

Aus der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik und Poliklinik der
Universität Zürich

Direktor: Prof. Dr. L. Rüedi
Arbeit unter Leitung von P.-D. Dr. K. Graf

Über maligne Oberkiefertumoren bei Frauen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

Elisabeth Orsinger

von Diessenhofen

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. L. Rüedi und P.-D. Dr. K. Graf

Zürich 1953
Buchdruckerei Fluntern
Plattenstrasse 27

Aus der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik und Poliklinik der
Universität Zürich

Direktor: Prof. Dr. L. Rüedi
Arbeit unter Leitung von P.-D. Dr. K. Graf

Über maligne Oberkiefertumoren bei Frauen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

Elisabeth Orsinger

von Diessenhofen

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. L. Rüedi und P.-D. Dr. K. Graf

Zürich 1953
Buchdruckerei Fluntern
Plattenstrasse 27



Longo

INHALTSÜBERSICHT

	Seite
I. Einleitung	7
II. Uebersicht über sämtliche malignen Oberkiefertumoren, die an der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik und Poliklinik Zürich während der Jahre 1930—1952 beobachtet wurden	8
A. Hospitalisierte Fälle	8
a) Histologie, Lokalisation und Alter bei Männern und Frauen	8
b) Literaturangaben über Häufigkeit, Histologie und Geschlecht der Patienten bei malignen Oberkiefertumoren	10
B. Poliklinisch untersuchte Patienten	12
III. Auswertung der 56 malignen Oberkiefertumoren bei Frauen, die in der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik Zürich während der Jahre 1930—1952 hospitalisiert waren	13
1. Histologie und primäre Lokalisation	13
2. Altersverteilung	15
3. Aetiologie	16
a) Die Bedeutung des Erbfaktors	16
b) Die Bedeutung eines chronischen Reizzustandes	16
c) Die maligne Entartung der Malassez'schen Epithelreste	18
d) Die maligne Entartung eines gutartigen Tumors	19
e) Der Zusammenhang Malignom—Unfall	19
4. Anamnese und Symptomatologie	19
a) Initialsymptome nach Angaben unserer Patientinnen	19
b) Spätere Symptome	20
5. Diagnose und Differentialdiagnose	21
a) Literarische Hinweise auf eventuelle weitere diagnostische Hilfsmittel	22
b) Fehldiagnosen, die in unseren Krankengeschichten gefunden wurden	22
6. Therapie	24
a) Zusammenstellung der an der Ohrenklinik Zürich primär angewandten Behandlungsmethoden	25
b) Behandlung der Recidive	26
c) Ergänzende Behandlungsmassnahmen	27
7. Lokalrecidive und Metastasen	27
8. Prognose und Behandlungsergebnisse	30
9. Zusammenfassung	33
IV. Die Cylindrome	35
V. Krankengeschichten	40
Literaturverzeichnis	71



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. Einleitung

Aufgabe der vorliegenden Arbeit war die Zusammenstellung und Auswertung der Fälle von malignen Oberkiefertumoren, die an der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik und Poliklinik der Universität Zürich in den Jahren 1930—1952 beobachtet wurden. Als Grundlage dienten die klinischen und poliklinischen Krankengeschichten, die auszugsweise wiedergegeben sind, sowie die Nachuntersuchung der überlebenden Patientinnen. Nachfragen halfen das gegenwärtige Befinden derjenigen Patientinnen zu ermitteln, die nicht durch die eigene Kontrolle erfasst werden konnten. Die Röntgenbefunde und die Angaben über die Bestrahlungstechnik stammen aus dem Röntgeninstitut der Universität Zürich (Prof. H. R. Schinz). Die histologischen Tumoruntersuchungen und die Autopsien der im Spital verstorbenen Fälle erfolgten im pathologischen Institut der Universität Zürich (Prof. H. v. Meyenburg). Bei auswärts verstorbenen Patientinnen konnte die Todesursache z. T. durch Korrespondenz mit dem betreffenden Arzt, den Angehörigen oder der Einwohnerkontrolle festgestellt werden.

Mit der Einschränkung des Themas «Ueber maligne Oberkiefertumoren bei Frauen» soll dargelegt werden, dass der Oberkieferkrebs bei der Frau nicht so selten vorkommt, wie dies allgemein angenommen wird. Um trotzdem einen Gesamtüberblick zu erhalten, wurden in der statistischen Zusammenstellung auch die männlichen Patienten erfasst. Die genauere Auswertung dagegen beschränkt sich auf die in der Klinik hospitalisiert gewesenen Frauen.

Berücksichtigt wurden sämtliche bösartigen Geschwülste der maxillo-ethmoidalen Gegend, d. h. des Sinus maxillaris, des Processus alveolaris, des harten Gaumens, des Ethmoids und der lateralen Nasenwand.

Um der besonderen Stellung des Cylindroms zwischen »gut- und bösartig« Rechnung zu tragen, räumten wir diesen Tumoren ein eigenes Kapitel ein, zählten sie aber in der Statistik wie Leroux, Lenz, Schall u. a. zu den malignen Geschwülsten.

II. Übersicht über sämtliche malignen Oberkiefertumoren, die an der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik und Poliklinik Zürich während der Jahre 1930 bis 1952 beobachtet wurden

A. HOSPITALISIERTE FÄLLE

a) Histologie, Lokalisation und Alter bei Männern und Frauen

Von 1930—1952 waren an der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik 132 Patienten mit einem malignen Oberkiefertumor hospitalisiert; 76 (=57,6%) entfielen auf das männliche und 56 (=42,4%) auf das weibliche Geschlecht.

Tabelle 1

ÜBERSICHT ÜBER DIE 132 FÄLLE

	Karzinom	Sarkom	Melanom	Cylindrom	Total
Männer	61	11	1	3	76
Frauen	40	9	—	7	56
Total	101	20	1	10	132

Histologie

Bei den 76 männlichen Patienten handelte es sich 61 mal (=81,5%) um ein Karzinom (14 hochdifferenzierte, 5 mässig stark differenzierte, 12 wenig differenzierte Pflasterzell-Ca, 11 Pflasterzell-Ca ohne Angabe des Differenzierungsgrades, 10 Adeno-Ca, 9 Ca solidum simplex),

- 11 mal (=14,5%) um ein Sarkom (6 Rundzellen-Sa, 1 Spindelzell-Sa, 1 Ewing-Sa, 1 Chondro-Sa, 1 Fibro-Sa, 1 reticuläres Sa),
- 3 mal (= 3,9%) um ein Cylindrom,
- 1 mal um ein Melanom.

Bei den 56 weiblichen Patienten handelte es sich

- 40 mal (=71,4%) um ein Karzinom (12 hochdifferenzierte, 3 mässig differenzierte, 4 wenig differenzierte Pflasterzell-Ca, 9 Pflasterzell-Ca ohne Angabe des Differenzierungsgrades, 1 Adeno-Ca, 8 Ca solidum simplex, 1 anepidermoides Pflasterzell-Ca, 1 lymphoepitheliales Ca, 1 Ca ohne nähere Bezeichnung),
- 9 mal (=16,1%) um ein Sarkom (1 Hämangioendotheliom, 4 Rundzellen-Sa, 1 Spindelzell-Sa, 2 Lympho-Sa, 1 Fibro-Sa),
- 7 mal (=12,5%) um ein Cylindrom.

Lokalisation

Die Karzinome waren vorwiegend im Sinus maxillaris, die Sarkome an der lateralen Nasenwand und im Ethmoid lokalisiert. Das Hämangioendotheliom betraf die Kieferhöhle, das Melanom die Siebbeingegend.

Patientenalter

Das Durchschnittsalter bei den *Männern* betrug für die Karzinome 56 Jahre (der jüngste Patient war 27, der älteste 80

Jahre alt) und für die Sarkome 50 Jahre (der jüngste Patient war 29, der älteste 76 Jahre alt).

Das Durchschnittsalter bei den *Frauen* betrug für die Karzinome 57 Jahre (die jüngste Patientin war 20, die älteste 80 Jahre alt) und für die Sarkome 46 (die jüngste Patientin war 14, die älteste 72 Jahre alt).

Bei beiden Geschlechtern war das Alter zwischen 50 und 65 Jahren bevorzugt. Das durchschnittliche Alter sämtlicher Karzinom-Patienten lag etwas höher als dasjenige der Sarkom-Patienten. Da im Schrifttum immer wieder hervorgehoben wird, dass das Sarkom häufiger in der Jugend, das Karzinom dagegen erst im späteren Lebensalter vorkommt (Auler, Martius u. a.), dürfte es interessant sein, darauf hinzuweisen, dass das Alter unseres jüngsten männlichen Patienten mit einem Sarkom höher lag, als dasjenige des jüngsten Patienten mit einem Karzinom. Sieht man vom Hämangioendotheliom ab, so trifft dies auch für die weiblichen Patienten zu.

b) Literaturangaben über Häufigkeit, Histologie und Geschlecht der Patienten bei malignen Oberkiefertumoren

In Bezug auf Häufigkeit der Oberkiefertumoren beim männlichen und weiblichen Geschlecht fanden:

Kallenberger	59 % Männer	41 % Frauen	(unter 39 Fällen)
Wille	54,5% Männer	45,5% Frauen	(unter 220 Fällen)
Crozet	71 % Männer	29 % Frauen	(unter 155 Fällen)
Henschel	69,2% Männer	30,8% Frauen	(unter 91 Fällen)
Ohrenklinik Zürich	57,6% Männer	42,4% Frauen	(unter 132 Fällen)

Das Verhältnis dieser total 637 Fälle beträgt 62,3% Männer und 37,7% Frauen.

Das eindeutige Ueberwiegen der Karzinome gegenüber den Sarkomen stellten fest:

Oehngren	mit 84 % Ca und 16 % Sa	(unter 138 Fällen)
Kallenberger	mit 78 % Ca und 22 % Sa	(unter 38 Fällen)

Wille	mit 91,5% Ca und 8,5% Sa (unter 177 Fällen)
Crozet	mit 84,3% Ca und 15,7% Sa (unter 153 Fällen)
Leroux, Enuyer	mit 93,9% Ca und 6,1% Sa (unter 98 Fällen)
Ohrenklinik Zürich	mit 83,5% Ca und 16,5% Sa (unter 121 Fällen)

Nach Kranz sollen unter je gleichviel Patienten Frauen dreimal häufiger an Sarkomen erkranken als Männer. Es registrierten jedoch:

Kallenberger	50 % Frauen	50 % Männer (unter 8 Sa-Fällen)
Perthès	56,3% Frauen	43,7% Männer (unter 126 Sa-Fällen)
Ohrenklinik Zürich	55 % Frauen	45 % Männer (unter 20 Sa-Fällen)

Die einzelnen histologisch differenzierten Formen treten in folgender Häufigkeit auf:

Karzinome: Das Pflasterzell-Ca nimmt unter den Oberkiefertumoren den ersten Platz ein; alle übrigen Formen stehen zahlenmässig hinter ihm zurück. Relativ häufig kommt das Ca solidum simplex vor, unter unseren 101 Ca-Fällen 17 mal. Nach Munson F. T. und Munson H. T. E. machen die Adeno-Ca 9% der Nebenhöhlenkarzinome aus. Wir selbst stellten bei den Männern 10, bei den Frauen nur 1 solches fest. Von den seltenen lymphoepithelialen Karzinomen konnten wir lediglich einen Fall bei einer Frau beobachten.

Sarkome: Unter den Sarkomen überwiegen die Rundzellensarkome. Die Lymphosarkome, von denen wir 2 bei Frauen, und die Fibrosarkome, von denen wir bei beiden Geschlechtern je eines zu verzeichnen haben, gehören in der Literatur wie die Hämangioendotheliome (1 Fall Ohrenklinik Zürich) zu den Seltenheiten (Baclesse und Reverdy; Koch; Eigler). Als Raritäten gelten die Rhabdomyosarkome; McCuaig und Duncan, Pastore, Sahyoun und Mandeville veröffentlichten je einen Fall.

Melanome: Das Vorkommen von nur einem Melanom in unserem Krankengut bestätigt die von Billroth, Gussenbauer, Mikulicz, Smith festgestellte Seltenheit dieser Tumoren im Kieferbereich. Le Roy A. Schall fand unter 219 malignen Tumoren der Nase und ihrer Nebenhöhlen nur 2 Me-

lanome. Schoolman und Anderson bereichern mit ihrer Arbeit «Malignant Melanoma of the nose and sinuses» die 38 in der Literatur bekannten Fälle um 6 weitere. Dementgegen stiess Kallenberg er überraschenderweise unter 8 Sarkomen (incl. 1 Hämangioendotheliom) auf 3 Melanosarkome.

Cylindrome: (Siehe besonderes Kapitel).

B. POLIKLINISCH UNTERSUCHTE PATIENTEN

In dieser Rubrik fassen wir numerisch jene Fälle von malignen Oberkiefertumoren zusammen, bei denen in der Poliklinik lediglich ambulant der Oto-Rhino-Laryngologische Befund erhoben wurde. Es handelte sich um 21 Männer und 16 Frauen. Damit würde die Gesamtzahl der an der Ohrenklinik Zürich registrierten Fälle von malignen Oberkiefertumoren zwischen 1930 und 1952 auf 169 ansteigen.

III. Auswertung der 56 malignen Oberkiefertumoren bei Frauen, die in der Oto-Rhino-Laryngologischen Klinik Zürich während der Jahre 1930 bis 1952 hospitalisiert waren

1. HISTOLOGIE UND PRIMÄRE LOKALISATION

Die 40 histologisch verifizierten *Karzinome* bei Frauen verteilten sich 13. mal ($=32,5\%$) auf den Sinus maxillaris, 10 mal ($=25\%$) auf die laterale Nasenwand, 3 mal ($=7,5\%$) auf den Processus alveolaris, 2 mal ($=5\%$) auf den harten Gaumen und 1 mal auf das Ethmoid. Bei weitem 11 Karzinomen liess sich der primäre Ausgangspunkt nicht mehr feststellen. Ein Karzinom des Ethmoids ging von der Lamina cribriformis aus. Primäre Karzinome der Siebbeinzellen gehören nach der Literatur zu den Seltenheiten (nach Kasnetz, 1949, wurden im amerikanischen Schrifttum in den letzten 28 Jahren nur 2 Fälle veröffentlicht).

Die 9 *Sarkome* waren 4 mal ($=44,4\%$) im Ethmoid, 3 mal ($=33,3\%$) an der lateralen Nasenwand und 1 mal (Hämangioendotheliom) in der Kieferhöhle lokalisiert. 1 mal konnte die primäre Lokalisation nicht mehr bestimmt werden. Ethmoid und laterale Nasenwand dürften demnach als Praedilektionsstellen der Sarkome angesprochen werden.

Ohne Rücksichtnahme auf die Histologie waren die 56 malignen Oberkiefertumoren bei Frauen vor allem im Sinus maxillaris lokalisiert (16 mal $= 28,5\%$). An zweiter Stelle steht die laterale Nasenwand (14 mal $= 25\%$), an dritter das Ethmoid (7 mal $= 12,5\%$), an vierter der harte Gaumen (4 mal $= 7,1\%$) und an fünfter und letzter Stelle der Processus alveolaris (3 mal $= 5,7\%$). Infolge zu grosser Ausdehnung des Tumors konnte der Entstehungsort im ganzen 12 mal nicht mehr angegeben werden.

Tabelle 2

HISTOLOGIE UND PRIMÄRE LOKALISATION DER 56 OBERKIEFERTUMOREN BEI FRAUEN

[illegible]

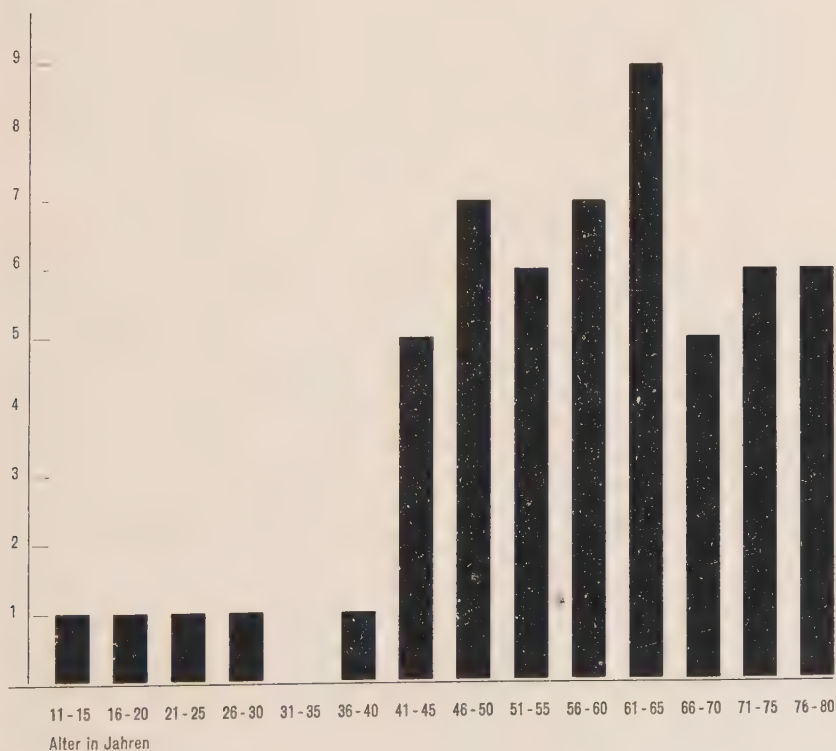
2. ALTERSVERTEILUNG

Die Trägerin des Hämangioendothelioms war mit 14 Jahren unsere jüngste Patientin. Die älteste war 80 Jahre alt (Karzinom). Nur 5 (=8,9%) von 56 Patientinnen standen zwischen dem 2. und 4. Lebensjahrzehnt. Im 5. Lebensjahrzehnt waren es 12 (=21,4%), im 6. Lebensjahrzehnt 13 (=23,2%), im 7. Lebensjahrzehnt 14 (=25%) und im 8. Lebensjahrzehnt 12 (=21,4%) Patientinnen. Mit 9 Fällen war das Alter zwischen 61 und 65 Jahren am meisten betroffen.

Tabelle 3

ALTERSVERTEILUNG DER 56 MALIGNEN OBERKIEFERTUMOREN BEI FRAUEN

Anzahl der Fälle



3. AETIOLOGIE

a) Die Bedeutung des Erbfaktors

In 16 Krankengeschichten, d. h. in 28,6% unseres Beobachtungsmaterials (diese Zahl darf nicht als absolut bewertet werden), fanden wir Angaben über das Vorkommen von Krebs in der Familie oder in der näheren blutsverwandten Verwandtschaft. Von einer besondern konstitutionellen Bereitschaft zur Tumorbildung dürfte in den Fällen 17, 35, 56 gesprochen werden, bei denen autoptisch das gleichzeitige Bestehen eines malignen Oberkiefertumors und eines an anderer Stelle lokalisierten benignen Tumors festgestellt werden konnte. 2 Patientinnen waren 2 mal an einem lokalisatorisch und histologisch verschiedenen malignen Tumor erkrankt, die eine davon (Fall 21) im Jahre 1928 an einem Lymphosarkom der rechten Nasenhöhle und im Jahre 1940 an einem Pflasterzellkarzinom des rechten Oberkiefers, die andere (Fall 50) im Jahre 1933 an einem Mamma-Ca rechts und im Jahre 1937 an einem Cylindrom der lateralen linken Nasenwand.

b) Die Bedeutung eines chronischen Reizzustandes

Der chronisch chemische Reizzustand

Dem chronischen chemischen Reizzustand allein dürfte lediglich eine experimentelle Bedeutung zukommen, indem es Bursell gelang, bei einem Hasen nach Einlage von 10 mg Methylcholantren zwischen Mucosa und Knochen nach 17 Monaten einen Oberkieferkrebs nachzuweisen.

Der chronisch mechanische (ev. gleichzeitig chemische) Reizzustand

Mit dem Problem der Gewebsveränderung durch chronisch mechanische, ev. gleichzeitig chemische Irritation von Zahnprothesen befassten sich u. a. Spreng und Gasser sehr eingehend. Sie belegten histologisch den Uebergang an der unter Einwirkung

von Saugkammern oder Gummisaugern stehenden Gaumenschleimhaut vom Plattenepithel über die Epithelatype zur Präkanzerose und schliesslich zum Karzinom. Hoboek stellte in 86 von 560 intraoralen epidermoiden Karzinomfällen einen kausalen Zusammenhang zwischen Prothesenreizung und Karzinomentstehung fest. Nach ihm soll die Schleimhautatrophie, wie sie im hohen Alter und beim Plummer-Vinson'schen Syndrom auftritt, die Entstehung eines Karzinoms durch Reibung der Prothese begünstigen. Mummer beobachtete einen Patienten, bei dem sich gleichzeitig an beiden Gaumenbögen und an der Zunge ein Karzinom nach halbjährigem Tragen einer schadhaften Prothese entwickelte. Schmuziger ist der Ansicht, dass heute allzustark der Gedankengang Prothese : Karzinom vorgedrängt werde. Die auslösenden Momente für ein Karzinom seien mannigfaltig; dem heute in den Vordergrund gerückten Faktor unter der Prothese, komme sicher nicht die Bedeutung zu, die man ihm gebe.

Eine sichere Relation zwischen Prothese und Karzinom konnten wir in keinem unserer Fälle feststellen. Zu erwähnen wäre lediglich, dass sich im Falle 39 am harten Gaumen unter einer während mehr als 30 Jahren getragenen Prothese ein Karzinom entwickelt hatte.

Der chronisch entzündliche Reizzustand

E. Oppikofer bewies histologisch die Metaplasie des Flimmerepithels in Plattenepithel bei chronisch eiternden Nebenhöhlen, sodass für einen Teil der Nebenhöhilentumoren diese Metaplasie von aetiologischer Bedeutung sein dürfte.

Hinter diesen Standpunkt stellt sich auch Richter, während Denker daran erinnert, dass solche Rückschlüsse nicht zu leicht gezogen werden dürfen, wegen der von einem Tumor oft mitbedingten sekundären Infektion. Infolge dieser Metaplasie bei Entzündung kann sich nach Saxén ein Karzinom auf dem Boden von Polypen entwickeln. Hill und Goodof messen bei der Entstehung eines Karzinoms dem chronisch entzündlichen Prozess an einer Antrumfistel, unterhalten von einer chronischen Sinusitis, eine Bedeutung zu. Sie erachten daher die frühzeitige Korrektur der Antrumfistel als dringend notwendig.

Bei manifesten Oberkiefertumoren sind allerdings Fisteln eine ziemlich häufige Begleiterscheinung. Von 87 Patienten traf sie Wille in 39,6% an. Die Brücke Zahnextraktion, Abrutschen eines Zahnrestes in die Kieferhöhle, chron. Sinusitis maxillaris, Kieferhöhlenkarzinom liess sich in Anbetracht der kurzen Zeitspanne zwischen Eröffnung der Kieferhöhle und Stellen der Karzinomdiagnose nicht über unseren Fall 38 schlagen.

c) Die maligne Entartung der Malassez'schen Epithelreste

Die Möglichkeit einer malignen Entartung der Malassez'schen Epithelreste wird heute allgemein als bewiesen anerkannt. Sie tritt vor allem in der malignen Entartung von follikulären Zahncysten klar zu Tage. Die diesbezüglichen literarischen Angaben bei Kallenberger möchte ich mit einem Hinweis auf die Arbeiten von Pinus und Römer ergänzen. Pinus macht auf eine in der Wand von Zahncysten, die in die Kieferhöhle eingewachsen sind, immer anzutreffende chronisch entzündliche Infiltration aufmerksam, wobei es zu entsprechenden Veränderungen des die Cyste auskleidenden Plattenepithels kommt mit ev. Perlenbildung und Verhornung. Römer fand bei karzinomatös entarteten follikulären und radikulären Kiefercysten und Krebsen der Mundhöhle gleichzeitig eine Hypercholesterinaemie und eine Herabsetzung des Magensaft- P_H . Er bewertet diese Befunde als ev. Ausdrucksmomente einer Krebsgefährdung und spricht von einer cholesterinogenen Metaplasie der Kiefercyste zum Kieferkrebs.

Was die Beziehung zwischen atypischem Epitheltiefenwachstum und präkanzerösem Zustand im Zahn- und Kieferbereich betrifft, sei auf Euler hingewiesen.

Wir konnten in 2 Fällen das Pflasterzellkarzinom im Bereich einer Zahncyste beobachten. Im Falle 6 handelte es sich um eine Cyste im Bereich einer Fistel, die 10 Jahre nach erfolgter Extraktion eines Molaren und nachfolgender Incision eines am gleichen Ort lokalisierten «Abscesses» aufgetreten war. Im Falle 35 hatte sich das Karzinom wahrscheinlich in Zusammenhang mit der Cyste um einen retinierten Canin entwickelt.

d) Die maligne Entartung eines gutartigen Tumors

Eine klassische Beobachtung, die histologisch und klinisch die Möglichkeit einer malignen Entartung gutartiger Geschwülste demonstriert, machten wir im Falle 18. Während 12 Jahren wurden von einem klinisch und histologisch als gutartig verifizierten Nasenpapillom immer wieder Recidive entfernt. Nach 12 Jahren traten allmählich Atypien auf, und nach weiteren 5 Jahren hatte sich ein sicheres Karzinom entwickelt.

e) Der Zusammenhang Malignom—Unfall

In der Literatur bin ich nur einem einzigen Oberkiefertumoren begegnet, der sehr wahrscheinlich auf ein Trauma zurückgeführt wurde (Weiland; Nebenhöhlensarkom).

Ohne irgendwelche Rückschlüsse ziehen zu wollen, sei erwähnt, dass die Patientin im Falle 11 (Pflasterzell-Ca) im Herbst 1938 nachkontrolliert und als seit 4 Jahren frei von Recidiv befunden wurde. Im Dezember des gleichen Jahres suchte die Patientin wiederum den Arzt auf, da nach einem Sturz auf die linke Gesichtshälfte eine Schwellung und Schmerzen aufgetreten waren. Nach Ablauf von 3 weiteren Monaten wurde ein deutliches Recidiv festgestellt.

4. ANAMNESE UND SYMPTOMATOLOGIE

Die reichhaltige Symptomatologie der Oberkiefertumoren wird von der Lokalisation und der Ausdehnung der Geschwulst bestimmt.

a) Initialsymptome nach Angaben unserer Patientinnen

Schmerzen:

Die meisten unserer Patientinnen beklagten sich zuerst über Schmerzen, die sie häufig als neuralgische Zahnschmerzen, Kopf-

schmerzen oder Schmerzen in einer Gesichtshälfte näher beschrieben. Vereinzelt wurden Ohrenscherzen oder Druckscherzen der Prothese erwähnt.

Umschriebene Schwellungen im Oberkieferbereich:

Zahlenmässig an zweiter Stelle stehen die primär beobachteten Schwellungen im Bereich der Wange, der Nasenwurzel, einer Nasenseite, der Orbita oder der Augenlider bei ev. gleichzeitiger Einengung der Lidspalte. In den Fällen 7, 10, 31, 34, 39, 53, 54 bemerkten die Kranken zuerst den plötzlich schlechten Halt der Prothese, bedingt durch Schwellung am harten Gaumen oder am Processus alveolaris.

Funktionelle Nasenstörungen:

Neben den zahlreichen primären Angaben über einseitige Behinderung der Nasenatmung oder chronisch wässerigen, schleimigen u. U. blutigen Schnupfen, fanden wir vereinzelte Hinweise auf Nasenbluten oder auf Abgang von kleinen Polypchen.

Funktionelle Augenstörungen:

Zu diesen gehören Tränenträufeln, das sekundär eine Konjunktivitis mit oder ohne Ektropion nach sich zog, und Exophtalmus, der Sehstörungen hervorrief. Godfredsen fand bei 20% von 76 orbitalen Tumoren einen Ausgang in den Nasennebenhöhlen und erwähnt dabei wie andere Autoren, dass der Exophtalmus oft als erstes Symptom auftrate.

b) Spätere Symptome

Das Schicksal des Auges war vor allem bei jenen Tumoren gefährdet, die in der Literatur als «forme orbitaire» (Lemaître), «tumeurs de l'étage supérieur» (Portmann) oder «tumeurs de superstructure» (Leroux, Enuyer u. a.) bezeichnet werden.

Wurden die genannten primären Symptome im Bereich des Auges nicht richtig gedeutet, so kam es bald zu weiteren patho-

logischen Befunden. Der Augapfel wurde in seiner Motilität durch die in die Orbita vordringenden Tumormassen eingeschränkt. In einigen Fällen kam es sogar zur vollständigen Fixation des Bulbus. Retrobulbäre Ausdehnung des Tumors führte zu Störungen des Pupillarreflexes, zur Stauungspapille, zur Atrophie des Sehnerven, kurz zur Abnahme des Sehvermögens bis zur ev. Erblindung. Gesamthaft (incl. Cylindrome) kam es in unserem Krankengut 7 mal zu einer einseitigen (Fall 1, 22, 26, 27, 42, 51, 54) und 3 mal zu einer doppelseitigen Amaurose (Fall 14, 38, 55).

Wir beobachteten ferner:

Abnahme des Geruchvermögens	1 mal (Fall 41)
Vollständige Anosmie	4 mal (Fall 1, 26, 40, 51)
Einschränkung des Geschmacks	1 mal (Fall 40)
Verlust des Geschmacks	1 mal (Fall 20)
Hypaesthesia	2 mal (Fall 24: Oberlippe; Fall 53: Wange und Cornea)
Trig.-Hyperaesthesia und -algiesie	1 mal (Fall 1)
Paraesthesien	1 mal (Fall 42: Ameisenlaufen in der Haut der Wange)
Abnahme des Hörvermögens	1 mal (Fall 23)
Paresen	2 mal (Fall 1: VII und IX; Fall 53: neurologische Ausfalls- erscheinungen III-VII)

Lähmung der Extremitäten und Verlust der Sprache müssen im Falle 29 als Folgen des intracraniellen Tumordurchbruchs angesehen werden. Weitere Beziehungen zwischen Sprache und Tumor bestanden in den Fällen 47 und 52; infolge Gaumenperforation bzw. Verlegung des Nasenlumens durch Tumormassen waren Sprachstörungen aufgetreten.

Andere mögliche Spätsymptome bei ausgedehntem Tumor bestehen sind z. B. aus unserem Fall 38 ersichtlich. Wir stellten Foetor, Kieferklemme, eindeutige Gewichtsabnahme, reduzierten Allgemeinzustand und psychische Alterationen fest.

5. DIAGNOSE UND DIFFERENTIALDIAGNOSE

Die Diagnose der malignen Oberkiefertumoren ergibt sich im allgemeinen aus den Symptomen, aus dem Röntgenbefund und

aus der Probeexcision. Sie darf dann als sicher betrachtet werden, wenn diese drei Hilfsmittel nicht einzeln, sondern zusammen überblickt und einander gegenübergestellt werden.

a) Literarische Hinweise auf ev. weitere diagnostische Hilfsmittel

Die unterschiedlichen Befunde der *Blutsenkung* erlauben nicht, sie zur Diagnose der Oberkiefertumoren heranzuziehen. Wir verzichten auf eine Anführung der von uns gefundenen Werte, möchten aber summarisch festhalten, dass sowohl normale, leicht erhöhte, als auch sehr stark erhöhte Senkungen gemessen wurden. Diese Beobachtung stimmt mit andern diesbezüglichen Angaben im Schrifttum überein (Kuhnhardt).

W. F. R ü d i erwähnt zur Abklärung der Krebsdiagnose die Anwendung und die Bedeutung der *Polarographie*. Da sich die frühzeitige Erfassung der Oberkiefertumoren infolge ihrer Latenz immer schwierig gestaltet, ist es nicht ausgeschlossen, dass das Polarogramm mit weiterer Entwicklung eines Tages zur Früherfassung der Oberkiefertumoren herangezogen werden kann.

H a a s schildert bei Oberkiefertumoren eine bestehende sekundäre *Veränderung des Sinus frontalis* im Sinne einer Verschattung der Stirnhöhle, einer infiltrativen Destruktion des Stirnhöhlenbodens oder einer Demineralisation der Stirnhöhlengrenzen. Obwohl diese Alterationen auch anderweitig vorkommen, können sie nach H a a s zur Frühdiagnose der Oberkiefertumoren verwertet werden. Das Fehlen der genannten Veränderungen lässt nach dem Verfasser auf das Nichtbestehen eines Nebenhöhlentumors schliessen.

b) Fehldiagnosen, die in unsern Krankengeschichten gefunden wurden

Bei sämtlichen Fehldiagnosen, die in unsern Anamnesen vorkommen, waren einzig und allein die Symptome berücksichtigt worden. Wangen-, Gaumenschwellungen und Schmerzen im Ober-

kiefer wurden auf *Zahnaffektionen* zurückgeführt. Erst das Fortbestehen der Beschwerden nach erfolgter Zahnbehandlung, Zahnextraktion, Incision eines «Abscesses», wiederholter Korrekturen einer schlecht sitzenden Prothese und das Auftreten von neuen Symptomen gaben Anlass zu weiteren Untersuchungen (Fall 5, 13, 15, 19, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 46, 54).

Da sich das klinische Bild eines malignen Oberkiefertumors gleich wie eine *chronische Sinusitis maxillaris* äussern kann, wurde die zuerst gestellte Diagnose einer Kieferhöhlenentzündung oft erst anlässlich der Operation richtig gestellt (Fall 35, 38, 46, 53).

Polypen sind bei Oberkiefertumoren eine häufige Begleiterscheinung. In der Annahme, die Nasenatmung sei durch eine Polyposis behindert, wurde im Falle 11 eine Polypektomie vorgenommen. Die dabei aufgetretene starke Blutung widersprach der gestellten Diagnose, und der pathohistologische Befund der entfernten polypösen Massen ergab schliesslich ein Karzinom. Polypektomie und Probeexcision aus der Nase fielen in den Fällen 24 und 28 negativ aus, weil die Polypen den Tumor verdeckten. Im Falle 27 wurden wiederholt Nasenpolypen ohne histologische Untersuchung entfernt, da allem Anschein nach eine warnende Blutung fehlte. Mit ziemlicher Sicherheit darf jedoch angenommen werden, dass die Histologie ein bösartiges Neoplasma ergeben hätte.

Im Falle 48 verleitete das Tränenträufeln zur Annahme einer Tränensackaffektion.

Differentialdiagnostisch kamen ferner in Frage: Kiefercyste im Falle 6, Osteomyelitis im Falle 31, Trigeminusneuralgie im Falle 53, Mucocoele im Falle 55. Die Möglichkeit einer bestehenden Lues war in allen unsern Fällen durch den negativen Ausfall der Wassermannreaktion ausgeschlossen worden.

Umgekehrt kann aber auch ein manifestes klinisches Bild, das an und für sich auf einen Oberkiefertumor hinweisen würde, durchaus einen gutartigen Charakter haben. So können Polypen in den seltensten Ausnahmefällen einen Oberkiefertumor klinisch vortäuschen. Novotny berichtet über einen Fall von recidivierenden Polypen, die zur Auftreibung der Nase, der Wange, zu Exophthalmus und zu Knochendestruktionen der Nebenhöhlenwän-

de führten und damit das Bild eines Siebbeintumors vorspiegeln. Lutz beschreibt zwei Fälle von Zahnfisteln, deren klinisches Bild ein Oberkieferkarzinom vortäuschte. Bei bestehender Wangenschwellung hatte eine der Fisteln die Nasolabialfalte eingezogen; die andere war unter Geschwürsbildung durch die Wange durchgebrochen.

6. THERAPIE

Die Therapie der Oberkiefertumoren richtet sich nach Lokalisation, Ausdehnung und Histologie des Tumors, ferner nach dem Alter und dem Allgemeinbefinden des Patienten. Eine ev. schon vorangegangene Behandlung muss dabei berücksichtigt werden.

Als Methode der Wahl gilt heute die Kombination von Chirurgie und Röntgenbestrahlung, wie sie von Trauner, Schuknecht, Leroux-Robert und Enuyer etc. empfohlen wird. Durch die möglichst primäre Operation wird den Röntgenstrahlen der Weg freigelegt, wodurch die Entstehung von Knochennekrosen auf das grösstmögliche Minimum herabgesetzt wird.

Nach Schinz sprechen pathologische Knochenveränderungen des grossen Keilbeinflügels und des Processus pterygoideus gegen einen chirurgischen Eingriff, da der Tumor in diesem Fall für eine Exstirpation im Gesunden zu gross ist.

Das an der Ohrenklinik Zürich angewandte chirurgische Verfahren bestand bis vor einigen Jahren in möglichst radikaler Tumorexstirpation mit eventueller Ergänzung durch die Elektrokoagulation. Im Jahre 1948 wurde die erste Oberkieferresektion ausgeführt, wozu nun im gegebenen Fall immer geschritten wird. Um einem grossen Blutverlust vorzubeugen, wird vor der Operation die entsprechende art. carotis ext. unterbunden und eine Beinvene zum sofortigen Anschluss einer Infusion freigelegt. Von 1948 bis Ende 1952 haben wir 13 Oberkieferresektionen bei Frauen mit malignen Oberkiefertumoren zu verzeichnen. Es kam dabei 1 mal zu einer Exenteratio orbitae, 7 mal zu einer totalen oder partiellen Entfernung des Orbitabodens und 4 mal zu einer totalen oder partiellen Entfernung des harten Gaumens.

a) Zusammenstellung der an der Ohrenklinik
Zürich primär angewandten Behandlungsmethoden

Die bei unseren Patientinnen angewandte Therapie ist in Tabelle 4 zusammengestellt und bezieht sich auf die primäre Behandlung an der Ohrenklinik Zürich.

Tabelle 4

THERAPIE UND BEHANDLUNGSRÉSULTATE DER 49 OBERKIEFER-TUMOREN BEI FRAUEN (excl. Cylindrome)

Behandlung	Anzahl der Fälle	Resultat	
		symptomfrei nach mindestens einem Jahr	gestorben ohne mindestens ein Jahr symptomfrei gewesen zu sein
<i>I. Primäre Operation</i>	28	11	14
1. Operation allein	6	3	3
2. Operation und Nachbestrahlung	22	8	11
a) mit Röntgenstrahlen	14*	6	5
b) mit Radium	8	2	6
<i>II. Primäre Bestrahlung</i>	19	5	14
1. Röntgenbestrahlung allein	15**	3	12
2. Röntgenbestrahlung und Operation	1	1	—
3. Röntgenbestrahlung, Operation und Nachbestrahlung	3	1	2
a) mit Röntgenstrahlen	1	—	1
b) mit Radium	2	1	1
<i>III. Nur Spülungen</i>			
<i>Morphium</i>			
<i>Alkoholisation der Nerven</i>	2	—	2
Total	49	16	30

* Darunter 3 Fälle, deren Behandlung erst vor kurzem zum Abschluss kam, und 1 Fall, bei dem die Bestrahlung wegen psychischen Alterationen abgebrochen wurde.

** Darunter 1 Fall, bei dem die Röntgenbestrahlung infolge Verschlechterung des Allgemeinzustandes abgebrochen werden musste, und 3 Fälle, die bei bereits bestehenden Lymphknotenmetastasen nur palliativ bestrahlt wurden.

b) Behandlung der Recidive

Die Therapie allfälliger Recidive gestaltet sich nach den gleichen Richtlinien wie die Behandlung des Primärtumors und hat sich zudem diesem zuerst durchgeführten Eingriff anzupassen.

Ad I. Primäre Operation

1. Operation allein:

Bei 2 von 6 Patientinnen handelte es sich bei ihrem Eintritt bereits um Recidive, die nach auswärts erfolgter Röntgenbestrahlung des Primärtumors aufgetreten waren.

2. Operation und Nachbestrahlung:

a) mit Röntgenstrahlen:

Bei einer Patientin musste nachträglich noch 2 mal ein Lokalrecidiv exstirpiert werden. In einem anderen Fall wurde ein Lokalrecidiv mit Oberkieferresektion und nochmaliger Röntgenbestrahlung angegangen.

b) mit Radium:

Das bei 2 Patientinnen aufgetretene Recidiv, wovon das eine nach einer 5-Jahresheilung erschienen war, wurde röntgenbestrahlt. Die immer wiederkehrenden Recidive des sich maligne entartenden Papilloms wurden nach einmaliger postoperativer Radiumeinlage immer chirurgisch entfernt.

Ad II. Primäre Bestrahlung

Röntgenbestrahlung allein:

Unsere primären Röntgenbestrahlungen betrafen 3 Recidive, wovon 2 nach auswärts erfolgter Röntgen-, bzw. Radiumbestrahlung und eines nach auswärts erfolgter Exstirpation aufgetreten waren. 1 Recidiv, das sich nach durch uns erfolgter primärer Röntgenbestrahlung entwickelte, wurde mit einer neuen Strahlenserie behandelt. Bei einer andern Patientin wurde ein Lokalrecidiv chirurgisch entfernt.

Ad III. Nur Spülungen, Morpium, Alkoholisierung der Nerven

Bei einer Patientin mit seniler Demenz wurde ein ausge-dehntes Pflasterzellkarzinom nur mit Spülungen behandelt. In einem andern Fall bestand die Therapie in Spülungen, Verabreichung von Morpium und Alkoholisierung der Nerven maxillaris und ophtalmicus, nachdem auswärts innerhalb 5 Jahre wiederholt Halslymphknotenmetastasen eines Rundzellensarkoms exstirpiert und röntgenbestrahlt worden waren.

c) Ergänzende Behandlungsmassnahmen

Zur Bekämpfung der postoperativen Schmerzen wurden in einem Falle Alkoholinjektionen in das Gebiet des Foramen ovale und des Nervus infraorbitalis gemacht. Weitere ergänzende Behandlungen forderte das Auftreten von Meningismen, die 1 mal mit Lumbalpunktion und 1 mal mit Ventrikeldrainage und Lumbalpunktion bekämpft wurden. Die Exploration des Ganglion Gasserii wurde in 2 Fällen durchgeführt. Auf Wunsch der Angehörigen wurde im Falle 38 bei hoffnungslosem Zustand noch intravenös Teroplerin verabreicht. Eine Beeinflussung des Karzinoms konnte jedoch nicht festgestellt werden. Teroplerin dürfte lediglich zur Linderung der Schmerzen beigetragen haben.

Angaben über Erfahrungen und Auswirkungen medikamentöser Mittel auf maligne Oberkiefertumoren werden in der Literatur nur vereinzelt aufgeführt. Neugebauer berichtet über ein Pflasterzellkarzinom, bei dem er den angewandten Colchicinapplikationen in Salbeform (Mitosegift) eine gewisse heilende Wirkung zuschreibt. Pallestrini veröffentlichte einen Fall von Cylindrom, das nach Exstirpation, Röntgen- und Radiumnachbestrahlung durch onkogene Vaccination nach Citelli günstig beeinflusst worden sei.

7. LOKALRECIDIVE UND METASTASEN

Bei jedem der von uns beobachteten Oberkiefertumoren handelte es sich um eine primäre autochthone Geschwulst. Während Camillo Wille auf 220 maxillo-ethmoidale Tumoren nur

eine einzige Geschwulst fand, die als Metastase angesehen werden konnte, stellte L i n d e m a n n an der westdeutschen Kieferklinik von 1940—1950 10 mal einen abgesiedelten Oberkiefertumor fest, wobei der Primärtumor an den verschiedensten Orten lokalisiert war (Prostata, Mamma, Magen, Gesichtshaut etc.). K a l l e n b e r g e r fasst einen seiner 39 beobachteten Oberkiefertumoren als Metastase eines Magenkarzinoms und M a t h e y einen seiner 46 Fälle als Metastase eines Rectumkarzinoms auf.

7 von unseren 56 malignen Oberkiefertumoren bei Frauen wurden nach auswärts erfolgter Behandlung erst im Stadium eines Recidivs eingeliefert. In etwa 40% unserer 49 Fälle (excl. Cylindrome) traten frühestens 1 Monat oder spätestens 5—6 Jahre nach der Behandlung und nach vollständigem Schwinden des Primärtumors Lokalrecidive auf, die erneut angegangen wurden. Dass mit dem Auftreten von Lokalrecidiven die Hoffnung auf Heilung nicht aufgegeben werden darf, beweisen unsere Fälle 3 und 6. Trotzdem im Falle 3 ein Rest- und später ein Lokalrecidiv und im Falle 6 zwei Lokalrecidive aufgetreten waren, kam es zu einer 15-, bzw. 13-Jahresheilung.

Das Auftreten von Metastasen war immer an ein ausgedehntes Tumorbestehen gebunden. Unter 49 Oberkiefertumoren (excl. Cylindrome) beobachteten wir 10 Lymphknoten- und 6 Fernmetastasen. Es handelte sich meistens um eine ein- oder doppelseitige Affektion der submandibulären oder cervicalen Lymphknoten. Ein einziges Mal waren die Lymphknoten der Nackengegend befallen. Die 6 Fernmetastasen traten 1 mal in der Lunge, 1 mal in der Unterlippe, 1 mal im Hirn, 2 mal subcutan und 1 mal generalisiert auf. Da die Erscheinung von Fernmetastasen sozusagen immer in die Zeit der Kachexie fällt, kam die plötzliche klinische Äusserung einer Hirnmetastase im Falle 29, bei dem man an eine Heilung des Primärtumors geglaubt hatte, sehr überraschend. 2 solche Ausnahmefälle werden auch von S é q u i n a r d erwähnt.

Tabelle 5

LOKALISATION UND HISTOLOGIE DER 6 FERNMETASTASEN

Fall Nr.	Lokalisation	Histologie	Feststellung
2	Unter der Haut der Brust	Lympho-Sa	klinisch
13	generalisiert	Pflasterzell-Ca	autoptisch
29	Hirn	Rundzellen-Sa	klinisch
35	Lunge	Pflasterzell-Sa	autoptisch
37	Unter der Haut der Brust, Arme etc.	Haemangioendotheliom	klinisch
38	Unterlippe	Pflasterzell-Ca	klinisch

Das Schrifttum erwähnt ausserdem Fernmetastasen in Leber, Knochen (Séquinard, Leroux-Robert und Enuyer), Pleura, Pericard, Niere, Magen (Hayes Martin). Mathey berichtet von 2 Oberkiefertumoren, deren Metastasen im Unterkiefer auftraten.

Tabelle 6

LITERATURANGABEN ÜBER DIE HÄUFIGKEIT DER METASTASEN
BEI OBERKIEFERTUMOREN

Es fanden:

Autor	Anzahl Oberkiefer- tumoren	Anzahl	
		Lymphknoten- metastasen	Fern- metastasen
Carlier	48	22	—
Dargent, Gignoux,			
Gaillard	191	70	1
Grossman	10	4	—
Hayes Martin	58	19	6
Juan del Regato	10	4	—
Leroux, Enuyer	144	32	6
Oehngren	187	49	—
Séquinard	174	31	4
Kallenberger	39	14	2
Ohrenklinik Zürich	56	10	6

8. PROGNOSE UND BEHANDLUNGSRÉSULTATE

Aubry und Freidel bezeichnen die Oberkiefertumoren der «Infrastructure» als die gutartigsten. Nach Angabe dieser Autoren können zwei Drittel dieser Fälle durch einfach begrenzte Resektionen und nachfolgende Radiumbestrahlung geheilt werden. Auch in unserem Krankengut entfielen die Heilungen zur Hauptsache auf Tumoren, die am harten Gaumen, am Processus alveolaris, in den unteren Abschnitten der Kieferhöhle und der lateralen Nasenwand lokalisiert waren.

Prognostisch schlecht stellten sich ohne Ausnahme die Tumoren der «Mesostructure», die sich an der Hinterwand der Kieferhöhle entwickelt hatten und gegen die Fossa pterygopalatina durchgebrochen waren (z. B. Fall 38). Einen meist ungünstigen Verlauf stellten wir auch bei den Tumoren der «Superstructure» fest, da sie das Auge in Mitleidenschaft zogen und ev. gleichzeitig intracraniell durchbrachen (z. B. Fall 1).

Es darf aber wohl behauptet werden, dass nebst der Lokalisation in erster Linie die Früherfassung von allergrösster Bedeutung für die Prognose der Oberkiefertumoren ist. Da jedoch die Frühdiagnose, von der Dargent, Gignoux und Gailard sagen, «il n'existe pratiquement pas de stade de début du moins au point de vue thérapeutique . . .» infolge der zahlreichen Schwierigkeiten selten ist, muss die Prognose in den meisten Fällen als schlecht bezeichnet werden. Man könnte sich die Frage vorlegen, ob die Begriffe Frühdiagnose und Früherfassung nicht in jenen Zeitpunkt fallen, in dem das Neoplasma noch keine klinischen Symptome macht, und auf jene Fälle beschränkt werden müssen, die lediglich durch Zufall diagnostiziert werden, wie z. B. in einem Zahngranulom (Herrmann) oder in einer entzündeten Kieferhöhlenschleimhaut (Vetter).

Ein weiterer die Prognose der Oberkiefertumoren beeinflussender Faktor ist der histologische Aufbau der Geschwulst. Die Sarkome, die zu hämatogenen Streuungen neigen, weisen einen rascheren Krankheitsverlauf auf als die Karzinome. Entgegen dieser allgemeinen Beobachtungen fanden wir 2 Ausnahmen. Im Falle 22 starb die Patientin an einem Sarkom der Ethmoidgegend, das bereits während mehr als 5 Jahren metastasiert hatte. Im

Fälle 38 waren vom Auftreten der ersten Symptome eines Kieferhöhlenkarzinoms über Ulcerationen und Metastasen bis zum Tode nur 15 Monate verstrichen. Den schnellsten Verlauf zeigte ein Hämangioendotheliom (Fall 37); 3 Monate nach dem Auftreten der ersten Symptome kam es zur Kachexie, zu Fernmetastasen und zum Exitus letalis.

Die Behandlungsergebnisse von 45 Oberkiefertumoren (excl. Cylidrome) sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst. (Bei den im Stadium eines Recidivs eingewiesenen Fällen wurde die auswärts erfolgte primäre Behandlung berücksichtigt).

Tabelle 7
BEHANDLUNGSERGEBNISSE DER SARKOME (8 FÄLLE)

a) Es leben:

Jahre	Rundzellen-Sa	Spindelzell-Sa	Lympho-Sa	Fibro-Sa	Total
über 1 Jahr	3 von 4	1 von 1	1 von 2	1 von 1	6 von 8
über 2 Jahre	3 von 4	1 von 1	1 von 2	1 von 1	6 von 8
über 3 Jahre	3 von 4	1 von 1	1 von 2	1 von 1	6 von 8
über 4 Jahre	2 von 4	1 von 1	1 von 2	0 von 0	4 von 7
über 5 Jahre	1 von 4	1 von 1	1 von 2	0 von 0	3 von 7
über 7 Jahre	0 von 2	0 von 0	1 von 2	0 von 0	1 von 4
über 10 Jahre	0 von 2	0 von 0	0 von 2	0 von 0	0 von 4

b) Es leben ohne Recidiv:

Jahre	Rundzellen-Sa	Spindelzell-Sa	Lympho-Sa	Fibro-Sa	Total
über 1 Jahr	2 von 4	1 von 1	1 von 2	1 von 1	5 von 8
über 2 Jahre	2 von 4	1 von 1	1 von 2	1 von 1	5 von 8
über 3 Jahre	1 von 4	1 von 1	1 von 2	1 von 1	4 von 8
über 4 Jahre	1 von 4	1 von 1	1 von 2	0 von 0	3 von 7
über 5 Jahre	1 von 4	1 von 1	1 von 2	0 von 0	3 von 7
über 7 Jahre	0 von 2	0 von 0	1 von 2	0 von 0	1 von 4
über 10 Jahre	0 von 0	0 von 0	0 von 2	0 von 0	0 von 4

Durch die verschiedenen therapeutischen Verfahren wurden bei den Sarkomen von 8 Patientinnen 4 3-Jahresheilungen und von 7 Patientinnen 3 5-Jahresheilungen erzielt.

Tabelle 8

BEHANDLUNGSRÉSULTATE DER KARZINOME (37 FÄLLE)

a) Es leben:

Jahre	Pflasterzell-Ca	nicht näher diff. Ca	lymphoepitheliales Ca	Adeno-Ca	Ca solidum	anepidermoides Ca	Total
über 1 Jahr	12 von 26	1 von 1	1 von 1	1 von 1	6 von 7	1 von 1	22 von 37
über 2 Jahre	8 von 25	1 von 1	1 von 1	1 von 1	2 von 6	1 von 1	14 von 35
über 3 Jahre	7 von 24	1 von 1	0 von 0	1 von 1	2 von 6	0 von 0	11 von 32
über 4 Jahre	7 von 23	0 von 1	0 von 0	1 von 1	2 von 6	0 von 0	10 von 31
über 5 Jahre	5 von 20	0 von 1	0 von 0	1 von 1	2 von 6	0 von 0	8 von 28
über 7 Jahre	3 von 15	0 von 1	0 von 0	1 von 1	2 von 5	0 von 0	6 von 22
über 10 Jahre	2 von 12	0 von 0	0 von 0	0 von 1	2 von 5	0 von 0	4 von 18

b) Es leben ohne Recidiv:

Jahre	Pflasterzell-Ca	nicht näher diff. Ca	lymphoepitheliales Ca	Adeno-Ca	Ca solidum	anepidermoides Ca	Total
über 1 Jahr	8 von 26	0 von 1	1 von 1	1 von 1	3 von 7	1 von 1	13 von 37
über 2 Jahre	8 von 25	0 von 1	1 von 1	0 von 1	2 von 6	1 von 1	12 von 35
über 3 Jahre	7 von 24	0 von 1	0 von 0	0 von 1	2 von 6	0 von 0	9 von 32
über 4 Jahre	7 von 23	0 von 1	0 von 0	0 von 1	2 von 6	0 von 0	9 von 31
über 5 Jahre	5 von 20	0 von 1	0 von 0	0 von 1	2 von 6	0 von 0	7 von 28
über 7 Jahre	3 von 15	0 von 1	0 von 0	0 von 1	2 von 5	0 von 0	5 von 22
über 10 Jahre	2 von 12	0 von 0	0 von 0	0 von 1	2 von 5	0 von 0	4 von 18

Durch die verschiedenen therapeutischen Verfahren wurden bei den Karzinomen von 32 Patientinnen 9 3-Jahresheilungen, von 28 Patientinnen 7 5-Jahresheilungen und von 18 Patientinnen 4 10-Jahresheilungen erzielt.

Die 10-Jahresheilungen betrafen:

1. ein seit 15 Jahren geheiltes Ca solidum der lateralen Nasenwand (Fall 3),
2. ein seit 13 Jahren geheiltes Pflasterzell-Ca im Bereich einer Zahncyste (Fall 6),
3. ein seit 13 Jahren geheiltes Pflasterzell-Ca des Processus alveolaris (Fall 15),

4. ein seit 13 Jahren geheiltes Ca solidum der Kieferhöhle (Fall 19).

Auf die grössere Heilungstendenz der Sarkome machen auch J. Rüedi und Minder sowie den Hoed aufmerksam. Baclesse schreibt den Lymphosarkomen eine schlechte Prognose zu, da sie sehr schnell metastasieren. Bei einem der beiden von uns beobachteten Lymphosarkome (Fall 2) traten etwa dreiviertel Jahre nach dem Erscheinen der ersten Symptome bereits Fernmetastasen auf.

Todesursache war in den meisten Fällen die Tumorkachexie. Den intercurrenten Todesfällen lagen je 1 mal Gesicht- und Brusterysipel, Selbstmord, Dysenterie, Meningitis purulenta, apoplektischer Insult bei tiefem Coma, Herzinsuffizienz und Marasmus zu Grunde.

9. ZUSAMMENFASSUNG

1. An der Ohrenklinik Zürich gelangten von 1930—1952 insgesamt 132 maligne Oberkiefertumoren zur Beobachtung.
2. Histologisch handelte es sich um 101 Karzinome, 20 Sarkome (darunter 1 Hämangioendotheliom), 10 Cylindrome und 1 Melanom.
3. Am häufigsten wurde das Pflasterzell-Karzinom des Sinus maxillaris angetroffen.
4. Das von den Geschwülsten bevorzugte Alter lag zwischen dem 50. und 65. Altersjahr.
5. Die Frühsymptome bestanden in: Schmerzen, umschriebener Schwellung im Oberkieferbereich, einseitiger Behinderung der Nasenatmung, einseitigem chronischem Schnupfen, Nasenbluten, Tränenträufeln, Exophthalmus, Sehstörungen.
6. Als Spätsymptome fanden sich: Kachexie, Geruchsverlust, starke Schwellung, Kieferklemme, Sensibilitätsstörungen, Lähmungen, psychische Veränderungen, Schmerzen.
7. Differentialdiagnostisch kam in erster Linie in Frage: Pulpitis totalis, Zahnfistel, Abscessbildung, Kiefercyste, Sinusi-

tis, Polyposis nasi, Tränensackaffektion, Osteomyelitis, Trigeminusneuralgie, Mucocele.

8. Von den insgesamt 132 malignen Oberkiefertumoren betrafen 76 (=57,6%) das männliche und 56 (=42,4%) das weibliche Geschlecht.
9. Bei den 56 Frauen ergab die histologische Untersuchung folgendes: 40 Karzinome, 9 Sarkome (darunter 1 Hämangioendotheliom), 7 Cylindrome.
10. Bei 16 von 56 erkrankten Frauen traten Metastasen auf, und zwar als regionäre Lymphknotenmetastasen oder Fernmetastasen.
11. Die kausale Therapie bestand vorwiegend in der Kombination von Chirurgie und Röntgenbestrahlung. Von 56 Fällen wurden 5 nur palliativ behandelt.
12. Bei den Sarkomen wurden von 8 Patientinnen 4 3-Jahresheilungen und von 7 Patientinnen 3 5-Jahresheilungen erzielt.
13. Bei den Karzinomen wurden von 32 Patientinnen 9 3-Jahresheilungen, von 28 Patientinnen 7 5-Jahresheilungen und von 18 Patientinnen 4 10-Jahresheilungen erzielt.

IV. Die Cylindrome

(Fälle 50—56)

In unserem Material machen die Cylindrome gegenüber den anderen beobachteten Oberkiefertumoren insofern eine Ausnahme, als sie im Verhältnis 7:3 bei den Frauen deutlich überwiegen. Die Literaturangaben über die Häufigkeit dieses Tumors bei Frauen und Männern lauten verschieden. So vertreten Scmurlo, Eigler, Boemke die Ansicht, das Geschlecht spiele keine Rolle, während sich die von Oltersdorf überblickten 124 Fälle im Bereich der oberen Luftwege zu 58% auf Männer und zu 42% auf Frauen verteilen.

Das durchschnittliche Alter betrug bei den Männern 43 und bei den Frauen 63 Jahre. Da wir bei Oltersdorf das umfangreichste Material über die Cylindrome fanden, geben wir die von ihm angeführte tabellarische Uebersicht der Altershäufigkeit wieder.

1. Lebensjahrzehnt	1%	Altershäufigkeit der Cylindrome nach Oltersdorf (124 Fälle)
2. «	5%	
3. «	15%	
4. «	22%	
5. «	25%	
6. «	15%	
7. «	14%	
8. «	2%	
9. «	1%	

Daraus ist ersichtlich, dass die Cylindrome im Ohren-, Nasen-, Halsbereich sowohl in frühester Jugend, als auch im hohen Alter angetroffen werden, vor allem aber im 4. und 5. Lebensjahrzehnt.

Als Lokalisation wurde in unserem Krankengut bei Männern 2 mal der harte Gaumen, 1 mal der harte Gaumen oder die Kieferhöhle angegeben; bei Frauen 3 mal die Kieferhöhle, 2 mal die laterale Nasenwand, 1 mal der harte Gaumen und 1 mal das Sieb-

bein. Diesem letzten Fall (55) kommt eine besondere Bedeutung zu, da nach Oltersdorf in der Literatur sichere Siebbein- und Stirnhöhlencylindrome zu fehlen scheinen. Die bevorzugte, im Schrifttum immer wieder erwähnte, an erster Stelle stehende Lokalisation des Cylindroms am Gaumen fand sich somit in unseren Fällen nur bei Männern. Bei Frauen war mehrheitlich die Kieferhöhle befallen.

Als primäre Symptome traten in den von uns beobachteten Fällen pathologisches Nasensekret, behinderte Nasenatmung, Schmerzen, Schwellungen und Protrusio bulbi auf. Demzufolge unterscheiden sich die Cylindrome in der Symptomatologie von den übrigen gleich lokalisierten malignen Oberkiefertumoren nicht. Ihre Eigenart, die Stellung zwischen gutartig und bösartig, wird vom Verhältnis zwischen ihrer Histologie und ihrem klinischen Verlauf geprägt.

Jedem der in unserer Behandlung gestandenen Primär- und Recidivcylindrome fehlten histologisch die sicheren Anhaltspunkte für Malignität. Wir hatten im Verlauf der Recidive keinen Umschlag von gutartig in bösartig zu verzeichnen, wie dies z. B. Eigler beschreibt. In zwei Fällen konnte lediglich invasives Wachstum der Tumorzellen festgestellt werden, was hernach auch klar bei der Operation zutage trat. Ziemlich viele Mitosen wies einzig Fall 31 auf.

Die Therapie bestand in unseren Fällen in möglichst radikaler Exstirpation des Tumors und nachfolgender Röntgenbestrahlung. Nur röntgenbestrahlt wurde Fall 52, bei dem es nach Abschluss der Bestrahlung zu einem weitgehenden Zerfall des Tumors gekommen war. Im Falle 56 blieb es bei der chirurgischen Behandlung (einzige Oberkieferresektion), da die Patientin vierzehn Tage nach der Operation starb. Dieser Fall scheidet damit auch für die Frage der Recidivbildung aus. In zwei Fällen kam es zu einem einmaligen, in vier Fällen zu einem dreimaligen Recidiv. Die zwei grössten recidivfreien Zeitspannen nach jeweiliger Exstirpation des Tumors erstreckten sich über 7 und 4 Jahre, alle übrigen nur über höchstens bis 21 Monate. Eine Verlängerung dieses zeitlichen Intervalls durch Röntgennachbestrahlung liess sich nicht nachweisen. Hand in Hand mit dem infiltrativen,

schnellen Wachstum gingen im Falle 54 ulceröser Zerfall des Tumors und die Tendenz zu wiederholten starken und lang anhaltenden Blutungen.

Röntgenologisch oder autoptisch nachgewiesene Metastasen fanden wir in unserem Beobachtungsmaterial nicht. Bei den in der Literatur veröffentlichten Fällen sind Cylindrom-Metastasen vor allem in der Lunge, in der Leber, im Peritoneum und im Hirn zu suchen (Goris, Steinmann, Tomassi, Brunschweg, Pollak). Nach Calvet und Ribet werden bei den Cylindromen meistens pulmonäre und sozusagen nie Lymphknotenmetastasen beobachtet.

Trotz dem histologischen Bild darf das Cylindrom in Anbetracht der grossen Neigung zu Recidiven, des invasiven Wachstums und der eventuellen Bildung von Metastasen klinisch nicht ohne weiteres als gutartig bezeichnet werden. Obgleich vom ersten Auftreten der Symptome bis zur Stellung der Diagnose und damit bis zur Operation nur 3, 8, höchstens 12 Monate verstrichen waren, haben wir nur noch eine einzige überlebende Patientin. Ihr gegenwärtiger Zustand ist zwar befriedigend, aber über kurz oder lang muss mit einem intracraniellen Recidiv gerechnet werden, da der Tumor vor 8 Monaten (Exploration des re. Ganglion Gasseri nach Spiller-Frazier) bereits durch das äussere Blatt des Cavum Meckeli vorgedrungen war und nur partiell exstirpiert werden konnte. Eine intracranielle Ausdehnung des Cylindroms war noch in zwei weiteren Fällen (also in 50%!) zu beobachten. 1 mal kam es zu einer doppelseitigen und 2 mal zu einer einseitigen Erblindung.

Tabelle 9

ÜBERSICHT ÜBER DIE 7 CYLINDROME BEI FRAUEN

Alter der Patienten	Lokalisation des Tumors	Therapie	Recidiv (Anzahl)	Resultat
F. 50 73 J.	li. lat. Nasenwand	Exstirpation Röntgennachbestrahlung	2	gestorben
F. 51 53 J.	li. lat. Nasenwand	Exstirpation Röntgennachbestrahlung	4	gestorben
F. 52 76 J.	harter Gaumen	Röntgenbestrahlung	—	gestorben
F. 53 47 J.	re. Kieferhöhle	Exstirpation Röntgennachbestrahlung	1	frei v. Rec. seit 8 Mon.
F. 54 70 J.	li. Kieferhöhle	Exstirpation Röntgennachbestrahlung	3	gestorben
F. 55 57 J.	li. Ethmoid	Exstirpation Röntgennachbestrahlung	3	gestorben
F. 56 62 J.	li. Kieferhöhle	Exstirpation	—	gestorben

ZUSAMMENFASSUNG

1. An der Ohrenklinik Zürich gelangten von 1930—1952 im Bereich des Oberkiefers 7 Cylindrome bei Frauen und 3 Cylindrome bei Männern zur Beobachtung.
2. Das deutliche Ueberwiegen der Cylindrome bei Frauen bildet gegenüber den andern Oberkiefertumoren eine Ausnahme.
3. Die Cylindrome fanden sich wie die übrigen Oberkiefertumoren vorzugsweise in der Kieferhöhle. Wir beobachteten einen seltenen Fall mit primärer Lokalisation im Ethmoid.
4. Wiederholtes Auftreten von Recidiven war häufig.
5. Röntgenbestrahlungen hatten auf den weiteren Verlauf der operierten Cylindrome keinen Einfluss.

6. Metastasen wurden bei unsern Patientinnen nicht beobachtet.
7. Infolge der häufigen Recidive ist die Prognose bei den Cylindromen als ungünstig zu bezeichnen.

V. Krankengeschichten

Fall 1. K. G. 1930/130. B. A., 29 J.

Ca solidum simplex des Ethmoids. Röntgenbestrahlung. Einwachsen des Tumors in die vordere Schädelgrube und Übergreifen auf den Stirnlappen. Tod nach viermonatigem Klinikaufenthalt.

Anamnese: 1928 in Behandlung wegen starker Kopfschmerzen. Spontanabort im Juli. Kopfschmerzen und Erbrechen. Normaler neurologischer Status. Schädelaufnahme o. B. Andeutung einer Stauungspapille re. Im Oktober 1928 Heirat. Gravidität. Im Juni 1929 Hospitalisation wegen gehäuften Erbrechens und starker Kopfschmerzen. Anfänglich Abnahme der Beschwerden auf Bettruhe und Diät. Stauungspapillen bds. Verdacht auf langsam wachsenden Hirntumor. Fast tägliches Nasenbluten. Verlegung der Patientin auf die Ohrenklinik.

Befund: Protrusio bulbi bds. Starke Herabsetzung des Geruchvermögens. Im oberen Nasengang bds. tumorverdächtige Schleimhautveränderung. Röntgenaufnahmen: Verschattung der Siebbeinzellen. Probeexcision.

Diagnose: Ca solidum simplex des Siebbeins mit Durchbruch in den oberen Nasengang.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Nach Abschluss der Bestrahlung starke Kopfschmerzen vor allem über der re. Stirne. Abnahme der Sehkraft re. bis auf einen Lichtschimmer. Vorübergehender Aufenthalt im Erholungsheim, dann im Blindenheim. Am 12. 5. 1930 Wiedereintritt in die Ohrenklinik. Rhinoskopisch kein Tumorverdacht. Atrophie der Sehnerven. Klopfempfindlichkeit der Parietal-, Temporal- und Frontalgegend. Geringgradige Schmerzhaftigkeit der li. Supra- und Infraorbitaldruckpunkte. Hyperaesthesie und Hyperalgesie des li. Trigeminusgebietes. Basalmeningitis. Nochmalige Röntgenbestrahlung. Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Deutlicher Meningismus. Druckschmerzhaftigkeit beider Bulbi. Protrusio und Einschränkung der Bulbusbeweglichkeit, li. Amaurose re. Trigeminushyperaesthesie und -hyperalgesie. Li. Anosmie. Organische Psychose. Zunehmende Somnolenz. Am 13. 9. 1930 Exitus letalis.

Autopsie: Ca solidum simplex des Ethmoids, auf Bestrahlung zurückgegangen. Weiterwuchern durch die Lamina cribriformis in die vordere Schädelgrube. Uebergreifen auf den Stirnlappen vor allem re. Kleinapfelgrosse Erweichungscyste im Frontalhirn. Hydrocephalus internus bds.

Fall 2. K. G. 1930/343. A. K., 48 J.

Lympho-Sader li. Ethmoidgegend. Röntgenbestrahlung. Lokalrecidiv mit Fernmetastasen. Tod 6 Monate nach Klinikeintritt.

Anamnese: Beginn vor einigen Monaten mit Ohrenscherzen und Behinderung der Nasenatmung. Oft Nasenbluten. Abgang kleiner Polyp-

chen. Kopfschmerzen über der Stirne. Probeexcision aus polypösen Massen der li. Nasenhöhle. Histologie: Reticuläres Lymphosarkom. Eintritt in die Ohrenklinik am 11. 8. 1930.

- Befund: Polypöse, blutige, gelblich belegte Schleimhaut im mittleren li. Nasengang. Li. Choane von Tumormassen ausgefüllt. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle, der li. Stirnhöhle, der li. Siebbeinzellen. Knochenstruktur zerstört.
- Diagnose: Retic. Lymphosarkom der li. Ethmoidgegend.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Verkleinerung des Tumors, kein vollständiges Verschwinden. Deutliches Lokalrecidiv am 24. 2. 1930 festgestellt. Li. Nasenhälfte und li. Choane durch Tumor verlegt. Kirschgrosse Metastase über der 3. Rippe. Nochmalige Bestrahlung des Tumors sowie der Metastasen. Keine Besserung von Bedeutung. Weitere Metastasen. Exitus letalis am 22. 4. 1931. Keine Autopsie.

Fall 3. K. G. 1930/354. H. A., 59 J.

Ca solidum simplex der lateralen re. Nasenwand. Röntgenbestrahlung. Exstirpation eines Resttumors und eines späteren Recidivs. 15-Jahresheilung.

- Anamnese: Beginn im März 1929 mit Tränenträufeln und leichter Wangenschwellung re., die auf Röntgenbestrahlung zurückging. Probeexcision aus dem durch polypöse Massen verstopften re. Nasenlumen. Histologie: Ca solidum simplex. Am 20. 2. 1930 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Wangenschwellung re. Verstrichene Nasolabialfalte. Blassroter, gelappter, leicht blutender Tumor im Niveau der re. Apertura piriformis.
- Diagnose: Ca solidum simplex der re. lateralen Nasenwand.
- Therapie: Exstirpation des die mediale Kieferhöhlenwand, das re. Nasenlumen und die Siebbeinzellen einnehmenden Tumors (Prof. Nager).
- Verlauf: Entfernung eines Recidivs am 2. 12. 1930 und am 4. 2. 1931. Letzte Kontrolle am 10. 1. 1945. Recidivfrei.

Fall 4. K. G. 1931/1. B. R., 79 J.

Verhornendes Plattenepithel-Ca der lateralen re. Nasenwand mit Durchbruch in die Kieferhöhle. Röntgenbestrahlung. Exstirpation eines Recidivs. Tod 3 Monate nach der Operation.

- Anamnese: Ein Bruder an Speiseröhrenkrebs erkrankt. — Beginn vor einem halben Jahr mit blutig-wässrigem Schnupfen und Behinderung der Nasenatmung re. Später Schmerzen im re. Oberkiefer, seit 14 Tagen vor allem über dem re. Augenbogen. Am 10. 7. 1930 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Druckempfindliche Schwellung über der re. Fossa canina. Einengung der re. Lidspalte. Verlegung der re. Nasenhöhle durch foetide, leicht blutende Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle, der re. Siebbeinzellen, der re. Nasenhöhle. Probeexcision.

- Diagnose: Verhornendes Plattenepithel-Ca im Bereich der lateralen Nasenwand.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Nach Abschluss der Bestrahlung Rückgang des Tumors. Wegen Recidivs am 14. 10. 1930 Wiedereintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Verlegung der re. Nasenhälfte durch Tumormassen. Foetor. Schwellung der re. Wange. Oedem des re. Unterlides. Einengung der re. Lidspalte. Leichte Conjunctivitis.
- Therapie: Abtragung der faciaalen Kieferhöhlenwand, Ausräumung des den ganzen Sinus einnehmenden Tumors, Resektion der Apertura piriformis und des grössten Teils der lateralen Nasenwand. Ausräumung des Tumors im Bereich des Siebbeins und des Orbitadaches (Prof. Nager).
- Verlauf: Starke postoperative Schmerzen im Nacken und im ganzen Trigemimusgebiet. Alkoholinjektion in den Nervus infraorbitalis und ins Foramen ovale. Keine Besserung von Bedeutung. Zeitweilige Somnolenz. Ulcus unter dem re. Auge. Am 13. 1. 1931 Exitus letalis.
- Autopsie: Bestrahtes, verhornendes Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers mit Durchbruch nach aussen, in den Sinus sphenoidalis, maxillaris und in die Orbita re. Keine Metastasen. Sinusitis purulenta sphenoidalis, frontalis, maxillaris.

Fall 5. K. G. 1931/147. L. C., 47 J.

Wenig differenziertes Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. Tod 1 Jahr nach der Operation.

- Anamnese: Beginn im Winter 1930/31 mit anhaltenden Zahnschmerzen und Kopfweh, später langsam zunehmende Wangenschwellung re. Ex-traktion eines in Frage stehenden Zahnes. Keine Besserung. Probatorische Eröffnung der re. Kieferhöhle und Ausräumung von Tumormassen. Am 26. 5. 1931 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Schwellung der re. Wange mit besonderer Ausprägung über der Fossa canina. Auftreibung des Gaumens und des re. Alveolarfortsatzes. Kiefersperre.
- Diagnose: Wenig differenziertes Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers.
- Therapie: Am 29. 5. 1931 Resektion der re. Gaumenplatte und der re. lateralen Nasenwand bei Schonung der unteren und mittleren Muschel (Prof. Nager). Röntgennachbestrahlung.
- Verlauf: Kachexie. Am 15. 6. 1932 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 6. K. G. 1931/152. 1932/303. Sch. F., 45 J.

Verhornendes Plattenepithel-Ca des li. Oberkiefers im Bereiche einer Zahncyste. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. Operative Entfernung von 2 Recidiven. 13-Jahresheilung.

- Anamnese: Beginn mit starken Schmerzen im li. Oberkiefer und blutigem Ausfluss aus einer vor einem halben Jahr gespaltenen Fistel der Molarengegend. Am 28. 5. 1931 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Prallelastische Auftreibung im hintern Abschnitt des li. Processus alveolaris. Granulationspfropf aus einer Fistel ragend. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der li. Kieferhöhle, Usur der lateral-unteren Wand.

Diagnose: Zahncyste im Bereich des oberen hinteren Alveolarfortsatzes.

Therapie: Am 30. 5. 1931 Exstirpation einer walnussgrossen Cyste und tumorverdächtigen Gewebes aus der Kieferhöhle (Prof. Nager).

Diagnose: Verhornendes Plattenepithel-Ca im Bereich einer Zahncyste.

Therapie: Röntgennachbestrahlung.

Verlauf: Am 19. 5. 1932 und am 25. 10. 1932 Abtragung von Lokalrecidiven. Seither recidivfrei. Letzte Kontrolle am 15. 5. 1945.

Fall 7. K. G. 1933 35. Z. I., 68 J.

Lympho-Sa des li. Oberkiefers. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. 5-Jahresheilung.

Anamnese: Beginn vor etwa dreiviertel Jahren mit Herunterfallen der Prothese. Am 30. 1. 1933 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Derbelastische Vorwölbung am harten Gaumen li. hinten. Röntgenaufnahmen: Li. Kieferhöhle verschleiert, laterale Wand verdünnt, an einer Stelle usuriert. Probeexcision.

Diagnose: Lymphosarkom des li. Oberkiefers.

Therapie: Am 6. 9. 1933 Elektrokoagulation und Entfernung des in seiner Ausdehnung auf den harten Gaumen beschränkten Tumors (Prof. Nager). Röntgennachbestrahlung.

Verlauf: Letzte Nachuntersuchung am 9. 2. 1938. Frei von Recidiv. Am 5. 12. 1942 Exitus letalis an Dysenterie. Keine Autopsie.

Fall 8. K. G. 1933/159. D. U., 72 J.

Plattenepithel-Ca der re. Kieferhöhle. Röntgenbestrahlung. Tod 2 Monate nach Klinikeintritt.

Anamnese: Beginn vor 1½ Monaten mit Schwellung der re. Wange. Bald darauf blutiger Schnupfen re. und Schmerzen im Gebiet des re. Oberkiefers. Am 29. 6. 1933 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der re. Wange mit besonderer Ausprägung in der Fossa canina. In der re. Alveolarbucht schmale, mit der Kieferhöhle kommunizierende granulierende Wunde. Röntgenaufnahmen: Partielle Destruktion der lateralen re. Nasen- und unteren Kieferhöhlenwandung. Probeexcision.

Diagnose: Plattenepithel-Ca der re. Kieferhöhle.

Therapie: Röntgenbestrahlung. Schlechter Allgemeinzustand, allmählicher Kräftezerfall. Am 13. 8. 1933 Exitus letalis.

Autopsie: Makroskopisch und mikroskopisch kein Tumorgewebe mehr nachweisbar. Todesursache: Herzinsuffizienz.

Fall 9. K. G. 1933/384. K. A., 50 J.

Verhornendes Plattenepithel-Ca der lateralen re. Nasenwand. Röntgenbestrahlung, dann Operation und Radiumeinlage. Gesichts- und Brusterysipel. Tod drei Wochen nach der Operation.

- Anamnese: Beginn vor $\frac{1}{2}$ Jahr mit langsamem Wachstum eines harten, mobilen Tumors im re. Nasenlumen und damit verbundener Einschränkung der Nasenatmung. Probeexcision: Plattenepithel-Ca. Am 13. 9. 1933 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Verlegung des re. Nasenlumens durch einen harten, mobilen Tumor. Röntgenaufnahme: Arrosion im Dach und in der medialen Wand der re. Kieferhöhle. Verschattung von Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle.
- Diagnose: Plattenepithel-Ca der lateralen Nasenwand.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Durch die Bestrahlung nur sehr beschränkter Rückgang des Tumors. Am 19. 12. 1933 Resektion der ganzen lateralen Nasenwand (Prof. Nager). Radium. Postoperatives Gesichts- und Brusterysipel. Demzufolge am 11. 1. 1934 Exitus letalis.

Fall 10. K. G. 1934/66. F. Th., 64 J.

Verhornendes Pflasterzell-Ca des re. Processus alveolaris. Umschneidendes Tumors. Recidiv. Tod $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation.

- Anamnese: Ein Bruder an Magen-Ca gestorben. — Beginn vor einem halben Jahr mit schlechtem Halt der oberen Prothese und damit verbundenen Schmerzen. Vor 14 Tagen Geschwür am Gaumen. Am 9. 2. 1934 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Blumenkohlartiger Tumor im hinteren Abschnitt des re. Processus alveolaris. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der re. Kieferhöhle. Destruktion der nasalen und lateral-unteren Wand. Probeexcision.
- Diagnose: Verhornendes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers.
- Therapie: Am 19. 2. 1934 Exstirpation des Tumors (Prof. Nager).
- Verlauf: Ein Monat nach Klinikaustritt Ueberweisung der Patientin an das Röntgeninstitut wegen regionärem, inoperablem Recidiv. Am 6. 6. 1934 Exitus letalis. Keine Autopsie.

Fall 11. K. G. 1934/255. 1939/96. K. R., 67 J.

Plattenepithel-Ca der li. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Röntgenbestrahlung eines nach 5 Jahren aufgetretenen Recidivs. Tod 1 Jahr nach Spitalentlassung.

- Anamnese: Eine Schwester des Vaters an Mamma-Ca gestorben. — Beginn vor 5 Monaten mit wässerigem Schnupfen und Behinderung der Nasenatmung li. Im Mai Entfernung von Polypen bei sehr starker Blutung. Histologie: Plattenepithel-Ca. Am 8. 6. 1934 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Von Eiter umspülte Tumormassen im li. Nasenlumen. Ausbuchtung der li. lateralen Nasenwand gegen das Septum. Eiteriges Spülwasser der li. Kieferhöhle. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Siebbeinzellen und der li. Kieferhöhle; Zerstörung der nasalen Wand.
- Diagnose: Pflasterepithel-Ca der li. Kieferhöhle.

- Therapie: Am 12. 6. 1934 Ausräumung der den ganzen Sinus ausfüllenden Tumormassen, Resektion des Processus nasalis und des Orbitabodens bis zur Mitte. Radiumeinlage (Prof. Nager).
- Verlauf: Im Februar 1939 deutliches Lokalrecidiv festgestellt. Röntgenbestrahlung. Kein Tumorschwund. Kachexie. Am 2. 5. 1940 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 12. K. G. 1935/197. D. Ch. V., 60 J.

Recidiv eines bestrahlten, wenig differenzierten Pflasterzell-Ca des li. Oberkiefers. Röntgenbestrahlung. Tod 4 Monate nach Klinikeintritt.

- Anamnese: Beginn im Juli 1934 mit eiterigem Schnupfen und Behinderung der Nasenatmung li. Im gleichen Monat Hospitalisierung. Auf Röntgenbestrahlung leichte Besserung. Wiederauftreten der Beschwerden mit Kopfschmerzen und Schwindel. Am 7. 5. 1935 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Leichte Schwellung des li. Oberkiefers, Geringgradiger Exophtalmus li. Verlegung des li. Nasenlumens durch blassrote, leicht blutende Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Siebbeinzellen. Probeexcision.
- Diagnose: Wenig differenziertes Pflasterzell-Ca des li. Oberkiefers.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Abbruch der Bestrahlung wegen Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Kachexie. Am 13. 9. 1935 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 13. K. G. 1935/423. K. A., 54 J.

Recidiv eines Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers. Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Tod 10 Monate nach Klinikeintritt.

- Anamnese: Beginn vor 1/2 Jahr mit Zahnschmerzen. Extraktion von zwei Zähnen. Keine Besserung von Bedeutung. Probeexcision: Plattenepithel-Ca. Exstirpation des Tumors. Recidiv. Am 25. 9. 1935 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Am harten Gaumen ausgedehnter Defekt. Fisteln in der rechten Kieferhöhle, in die Nasenhöhle führend.
- Diagnose: Recidiv eines Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers.
- Therapie: Am 30. 9. 1935 Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage (Prof. Nager).
- Verlauf: Kachexie. Am 16. 7. 1936 Exitus letalis.
- Autopsie: Generalisierte Metastasen.

Fall 14. K. G. 1937/184. M. R., 72 J.

Ca solidum simplex der li. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Tod 11 Monate nach Klinikeintritt.

- Anamnese: Mutter an Magenkrebs gestorben. — Beginn vor 7 Wochen mit langsam zunehmender Wangenschwellung li. und Behinderung der Nasenatmung. Probeexcision: Ca solidum simplex. Am 25. 5. 1937 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der li. Wangengegend bei verstrichener Nasolabialfalte. Verengung der li. Lidspalte. Auftreibung des li. Alveolarfortsatzes im Gebiet der Fossa canina. Behinderung der Nasenatmung li. durch eiterige, foetide Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle. Destruktion der lateralen Nasenwand.

Diagnose: Ca solidum simplex der li. Kieferhöhle.

Therapie: Am 2. 6. 1937 Ausräumung der von Tumormassen eingenommenen Kieferhöhle. Resektion der lateralen Nasenwand bei Schonung der unteren Muschel, Radiumeinlage (Prof. Nager).

Verlauf: Totale Erblindung, Kachexie. Am 7. 4. 1938 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 15. K. G. 1938/12. C. F., 57 J.

Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers. Röntgenbestrahlung. Exstirpation eines Resttumors und Radiumeinlage. 13-Jahresheilung.

Anamnese: Ein Bruder an Krebs gestorben. — Beginn vor einem Jahr mit Wangenschwellung re., später Zahnschmerzen. Exstruktion einer Zahnwurzel, Incision eines Abscesses. Probeexcision: Plattenepithel-Ca. Hospitalisierung auf der Röntgentherapie.

Befund: Untersuchung auf der Ohrenklinik am 3. 11. 1937: leicht druckempfindliche Schwellung der re. Gesichtshälfte. Geringgradige Kieferklemme. Ulcerierter, in die Kieferhöhle führender Tumor im Bereich 3—7+. Polypöse Massen im mittleren re. Nasengang. Kleiner Lymphknoten im re. Kieferwinkel palpabel.

Diagnose: Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers.

Therapie: Röntgenbestrahlung. Operative Entfernung eines Resttumors und Radiumeinlage (Prof. Nager).

Verlauf: Heutiges Befinden laut schriftlichem Bericht vom 7. 1. 1953: beschwerdefrei.

Fall 16. K. G. 1938/161. S. S., 72 J.

Rundzellen-Sa des li. Ethmoids mit Durchbruch in Kieferhöhle und Nase. Röntgenbestrahlung. Tod 4 Monate nach Klinikeintritt.

Anamnese: Beginn mit blutig-wässrigem Schnupfen. Wiederholte Epistaxis. Probeexcision: Rundzellensarkom. Am 25. 4. 1938 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Tumormassen an der li. mittleren Muschel und im vorderen Drittel des Septums. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle. Verschleierung der li. Siebbeinzellen mit Zerstörung ihrer Umgebung.

Diagnose: Rundzellensarkom des li. Ethmoids mit Durchbruch in die Kieferhöhle und in das li. Nasenlumen.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Kachexie. Am 6. 8. 1938 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 17. K. G. 1938/170. 1939/284. 1940/172. W. R., 65 J.

Ca solidum simplex der re. Kieferhöhle. Röntgenbestrahlung. Schwinden des Tumors. Recidiv. Erneute Röntgenbestrahlung. Tod 1 Jahr nach Wiedereintritt in die Klinik.

Anamnese: Beginn vor 1 Jahr mit wässrigem, allmählich eiterig und foetid werdendem Schnupfen. Später druckempfindliche Wangenschwellung re. Probeexcision: Ca solidum simplex. Am 2. 5. 1938 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Auftreibung in der re. Oberkiefergegend bei verstrichener Nasolabialfalte und von derbem Tumor ausgefüllter Fossa canina. Einengung der re. Lidspalte. Tumormassen im re. Nasenlumen. Pflaumengrosse Auftreibung in der re. Alveolarbucht. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle und der re. Siebbeinzellen.

Diagnose: Ca solidum simplex der re. Kieferhöhle.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Schwinden des Tumors. Am 11. 7. 1939 Wiedereintritt wegen Recidivs, Röntgenbestrahlung. Zunehmende Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Vollständige Kiefersperre. Grosses, in die Kieferhöhle führendes Ulcus der Wange. Sehr starke Protrusio bulbi. Zunehmende Kreislaufschwäche. Am 26. 7. 1940 Exitus letalis.

Autopsie: Einwachsen des Ca in die mittlere re. Schädelgrube und in den re. Temporallappen. Papillom im Colon sigmoideum.

Fall 18. K. G. 1938/486. H. R., 76 J.

Ca adenomatosum der lateralen li. Nasenwand (maligne Entartung eines seit 15 Jahren immer wieder recidivierenden Papilloms). Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Tod 7 Jahre nach Auftreten der ersten Anzeichen der malignen Entartung.

Anamnese: Beginn im Jahre 1917 mit dem Auftreten eines Papilloms an der li. mittleren Muschel. Exstirpation des Tumors. Immer wiederkehrende Recidive. Im Jahre 1926 Resektion der li. mittleren Muschel. 1927 Abtragung eines die obere Hälfte des li. Nasenlumens einnehmenden Recidivs.

1928: Schmerzhaftes Schwellen der li. Nasenhälfte bei aufgehobener Nasenatmung li. Blauroter, auf Berührung leicht blutender Tumor im Bereich der mittleren Muschel. Therapie: Exstirpation des den ganzen mittleren Nasengang einnehmenden Tumors. Operation nach Caldwell-Luc. Resektion der lateralen Nasenwand und des vorderen Siebbeins. Radiumeinlage. Diagnose: Papillom.

1930: Tumorrecidiv mit Ansatz bds. der Siebbeingegend und Septumperforation. Therapie: Ausräumung des Tumors. Diagnose: Papillom.

1932: Starke Nasensekretion. Behinderte Nasenatmung. 5 kg Gewichtsabnahme in 2 Monaten. Tumorrecidiv in der li. Siebbeingegend und am Septum. Therapie: Exstirpation des Tumors. Diagnose: Karzinomatöser Schleimhautpolyp der Nase.

1933: Starke Nasenblutungen. Schmerzen in der Nasengegend

und im Kopf. Tumormassen in der re. hinteren Nasenhälfte. Therapie: Exstirpation des Tumors. Diagnose: ev. karzinomatöser Schleimhautpolyp aus der Nase.

1936: Verlegung des li. Nasenlumens mit Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Siebbeinzellen. Verschleierung der re. Siebbeinzellen, beider Kieferhöhlen und der re. Stirnhöhle. Therapie: Abtragung des Recidivs. Diagnose: karzinomatöser Schleimhautpolyp der Nase.

1937: Zum ersten Mal reduzierter Allgemeinzustand. Häufiges Nasenbluten. Verstopfung des ganzen Nasenlumens durch Tumormassen, sehr wahrscheinlich der Keilbeinhöhle entspringend. Therapie: Ausräumung des Tumors. Diagnose: Ca adenomatosum cylindrocellulare.

1938 a) im Juni: Wiederauftreten der alten Beschwerden. Allgemeinzustand weiterhin reduziert. Therapie: Exstirpation des Tumors. Diagnose: Ca adenomatosum cylindrocellulare.

1938 b) im November: Wiedereintritt in die Klinik. Sehr starker Kopfdruck. Foetor. Verlegung des ganzen Nasenlumens mit Tumormassen. Fehlen des Septums bis auf einen häutigen Rest. Offene Keilbeinhöhle, Umgebung von Tumormassen infiltriert. Therapie: Exstirpation des sehr wahrscheinlich von der Lamina perpendicularis entspringenden Tumors. Diagnose: Ca adenomatosum cylindrocellulare.

Verlauf: Zum ersten Mal postoperatives Anhalten der Schmerzen. Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Im Januar 1939 deutliches Recidiv festgestellt in der Gegend der Keilbeinhöhle. Therapie: Exstirpation des Tumors. Im Januar 1939 Exitus letalis an den Folgen einer Meningitis.

Autopsie: Status nach wiederholter Ausräumung von Nasenpolypen mit karzinomatöser Entartung. Einwachsen des Tumors in die Schädelbasis. Durchbruch im Bereich des Türkensattels mit Durchwachsung der gesamten Hypophyse. Meningitis purulenta.

Fall 19. K. G. 1939/241. B. E., 51 J.

Ca solidum simplex der re. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Operative Entfernung eines Recidivs. 13-Jahresheilung.

Anamnese: Debile und seit Geburt taube Patientin. Beginn vor 5 Wochen mit rechtsseitigen Ohr- und Zahnschmerzen. Exstruktion eines re. oberen Molaren. Keine Besserung von Bedeutung. Am 10. 6. 1939 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der re. Wange. Mediale Verdrängung der re. lateralen Nasenwand. Im re. mittleren Nasengang Polypen und blutig-schleimiges Sekret. Verlegung der re. Choane durch Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle, Zerstörung ihrer lateralen Wand, Usur des unteren Orbitalrandes. Verschattung der re. Siebbeinzellen und der re. Stirnhöhle. Probeexcision.

Diagnose: Ca solidum simplex der re. Kieferhöhle.

Therapie: Am 27. 6. 1939 Umschneiden des Tumors am harten Gaumen mit elektrokaustischer Nadel. Abtragung des sich nach aussen bis in die Weichteile der Wange, nach innen bis zur lateralen Nasenwand, nach hinten bis in die Choanalgegend erstreckenden Tumors. Radiumeinlage (Prof. Nager).

Verlauf: 1 Monat später Abtragung eines Recidivs in der Operationshöhle.
Heutiges Befinden laut schriftlichem Bericht vom 4. 1. 1953: beschwerdefrei.

Fall 20. K. G. 1940/286. B. A., 56 J.

Ulceriertes, verhornendes Pflasterzell-Ca des harten Gaumens. Lymphknotenmetastasen. Palliative Röntgenbestrahlung. Tod 8 Monate nach Klinikeintritt.

Anamnese: Beginn vor 4 Monaten mit starkem Schnupfen und heftigen Kopfschmerzen. In 2 Monaten 11 kg Gewichtsabnahme. Starke Schmerzen beim Schlucken. Kein Geschmack mehr. Probeexcision aus dem harten Gaumen: Ulceriertes, verhornendes Pflasterzell-Ca. Am 4. 9. 1940 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Indolente Lymphknotenschwellung in der re. und li. Submandibulargegend. Leicht blutende Ulcerationen am Nasenboden. In beiden Nasengängen foetides, grüngelbes Sekret. An der Grenze harter/weicher Gaumen Perforation mit unregelmässigen Rändern. Schwellung der ganzen Gegend bis an die Zunge. Ulcus am li. infiltrierten Processus alveolaris.

Diagnose: Ulceriertes, verhornendes Pflasterzell-Ca des harten Gaumens.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Nach Abschluss der Bestrahlung vorübergehende Besserung des Lokalzustandes. Kachexie. Am 11. 5. 1941 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 21. K. G. 1940/418. M. V., 75 J.

Verhornendes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers. Keine kausale Behandlung. Tod 8 Monate nach Klinikeintritt.

Anamnese: Wegen seniler Demenz nicht zu erheben. Im Jahre 1928 Hospitalisierung wegen eines Lymphosarkoms der re. Nasenhöhle. Therapie: Excochleation des Tumors und Radiumeinlage. Seit dem 9. 9. 1940 Aufenthalt der Patientin in einer Nervenheilanstalt. Am 22. 11. 1940 Einweisung in die Ohrenklinik wegen Gaumenperforation.

Befund: Abflachung der re. Nasolabialfalte. Ausgedehnte Septumperforation. Grosser Defekt in der re. lateralen Nasenwand. Fehlen der unteren Muschel. Mediale Perforation am harten Gaumen. Probeexcision vom verdächtigen Gewebe der Kieferhöhle.

Diagnose: Verhornendes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers.

Therapie: Tägliche Spülungen.

Verlauf: Rasche Ausdehnung des Tumors. Kachexie. Am 7. 7. 1941 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 22. K. G. 1941/92a. R. H., 49 J.

Rundzellen-Sa der Siebbeingegend re. mit Lymphknotenmetastasen. Wiederholte Röntgenbestrahlung und Exstirpation der Lymphknoten. Tod 1 Monat nach Klinikeintritt.

Anamnese: Im Jahre 1936 Bestrahlung eines im re. Ethmoid lokalisierten und auf der re. Halsseite bereits metastasierten Rundzellensarkoms.

Im Jahre 1937 Lymphknotenexstirpation in der re. Sternocleidomastoidgegend, Enucleation des re. Auges und erneute Röntgenbestrahlung. Im Jahre 1938 wiederum Lymphknotenexstirpation auf der re. Halsseite. Im Jahre 1940 erneute Röntgenbestrahlung des recidivierten und in die re. Kieferhöhle eingebrochenen Tumors. Am 12. 3. 1941 Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund: Lymphknotenmetastasen im Carotisdreieck und in der Fossa supraclavicularis re. Grosses Ulcus im re. Processus alveolaris. Foetor. Starke Schmerzen in der re. Gesichtshälfte.
- Therapie: Spülungen, Morphium, Alkoholisierung der Nerven ophtalmicus und maxillaris.
- Verlauf: Zunehmende Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Im April 1941 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 23. K. G. 1943/36. K. A., 80 J.

Verhornendes Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle. Lymphknotenmetastasen. Partielle Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Tod einige Monate nach der Operation.

- Anamnese: Im Herbst 1942 Epistaxis und Behinderung der Nasenatmung li. Später Schmerzen in der li. Nasenhälfte, Tränenträufeln, Exophthalmus und Abnahme des Hörvermögens li. Probeexcision aus der Nase. Histologie: Verhornendes Pflasterzell-Ca. Am 15. 1. 1943 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Druckempfindliche Schwellung im Bereich der li. Wange und des li. Os nasale. Exophthalmus, Einschränkung der Bulbusmotilität li. Einengung des li. Nasenlumens durch tumoröse Gewebsmassen. Retromandibuläre Lymphknotenmetastasen bds. Röntgenaufnahmen: Verschattung beider Kieferhöhlen und der li. Siebbeinzellen. Zerstörung des li. Infraorbitalrandes.
- Diagnose: Verhornendes Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle.
- Therapie: Am 20. 1. 1943 Ausräumung der von Tumormassen partiell verlegten Kieferhöhle. Ausgiebige Resektion der Siebbein-gegend. Excochleation des Tumors. Radiumeinlage (Prof. Nager).
- Verlauf: Bei gutem Allgemeinbefinden Epiphora und Conjunctivitis li. Vermutung: Tumoreinbruch in die Orbita. Am 13. 11. 1943 schriftliche Aufforderung zur Kontrolle. Brief kommt zurück mit dem Vermerk: «gestorben».

Fall 24. K. G. 1944/232. E. R., 68 J.

Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Tod 6 Monate nach der Operation.

- Anamnese: Beginn mit Behinderung der Nasenatmung li., Schwellung und Schmerzen im Bereich der li. Wange. Entfernung von Nasenpolypen. Histologie: Polypen. Probeexcision aus der Siebbein-gegend: Polypen. Am 7. 7. 1944 Einweisung in die Ohrenklinik wegen Verdacht auf Tumor.
- Befund: Druckempfindlichkeit der li. facia- len Kieferhöhlenwand und des li. Nervus infraorbitalis. Conjunctivitis li. Fingerbeer-grosse hyp- aesthetische Stelle auf der Oberlippe. Röntgenaufnahmen: Ver-

schleierung aller li. Nebenhöhlen. Probeexcision aus den tumorösen Massen der Nase.

Diagnose: Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle mit Durchbruch gegen die Nase.

Therapie: Am 17. 7. 1944 Ausräumung der von Tumormassen partiell verlegten Kieferhöhle. Radiumeinlage.

Verlauf: Kachexie. Am 20. 1. 1945 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 25. K. G. 1946/340. W. M., 51 J.

Rundzellen-Sa der lateralen li. Nasenwand. Röntgenbestrahlung. 6-Jahresheilung.

Anamnese: Mutter an Leber-, ein Bruder der Mutter an Darmkrebs gestorben. — Beginn mit Behinderung der Nasenatmung li., sonst keine weiteren Beschwerden. Probeexcision aus tumorösen Massen der Nase. Histologie: Rundzellen-Sa. Am 25. 6. 1946 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Verlegung der li. Nasenhälfte und der li. Choane durch Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle.

Diagnose: Rundzellen-Sa der lateralen li. Nasenwand.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Letzte Kontrolle am 21. 1. 1953. Trockenheitsgefühl, sonst keine Beschwerden von Bedeutung. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Fall 26. K. G. 1946/355. 1951/542. S. A., 61 J.

Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Radiumeinlage. Röntgenbestrahlung eines Recidivs. Tod 4 Monate nach Feststellung des Recidivs.

Anamnese: Beginn vor 2 Jahren mit wässerigem Schnupfen bds. Seit 6 Monaten Aufhebung der Nasenatmung und allmähliche Abnahme des Geruchvermögens. Später Lider- und Wangenschwellung li., Nasenbluten und Gewichtsabnahme. Am 1. 7. 1946 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der li. Wange, der li. Augenlider und des li. harten Gaumens. Abdrängung der Nasenspitze nach re. Verlegung beider Nasen- und Choanalöffnungen durch Polypen. Keine Nasenatmung und kein Geruchvermögen mehr. Röntgenaufnahmen: Ausgedehnte Destruktion im Bereich der li. Kieferhöhle. Tumorschatten im Gebiet des Oberkiefers, der Nase und der Orbita. Probeexcision.

Diagnose: Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle.

Therapie: Am 6. 7. 1946 Ausräumung des in der Kieferhöhle und an der mittleren Muschel lokalisierten Tumors. Einlage von Radium (Prof. Nager).

Verlauf: Am 26. 6. 1951 Wiedereintritt in die Ohrenklinik. Schwellung der Nase und der li. Gesichtshälfte. Protrusio bulbi li. Tumormassen im Nasenlumen. Tumordurchbruch an der Grenze harter/weicher Gaumen. Röntgenbestrahlung. Bei Abschluss der Bestrahlung geringe Rückbildung des Tumors. Amaurose li. Kachexie. Am 25. 10. 1951 Exitus letalis. Keine Sektion.

Verhornendes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers. Halslymphknotenmetastase. Röntgenbestrahlung. Tod 6 Monate nach Klinikeintritt.

- Anamnese: Ein Bruder an Hirntumor gestorben. — Beginn vor 6 Monaten mit Schwellung im Gebiet der re. Orbita und Abnahme des Sehvermögens re. Im März wiederholte Entfernung von Nasenpolypen. Seit einiger Zeit schlechter Halt der oberen Prothese. Am 5. 7. 1946 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Schwellung der re. Wange. Verlegung des re. Nasenlumens durch polypöse Massen. Re. Auge: Exophthalmus, Amaurose, Fixation in Mittelstellung, Kiefersperre. Lymphknotenschwellung im Bereich des re. Kieferwinkels. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle, Destruktion des Orbitabogens. Probeexcision.
- Diagnose: Verhornendes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Auf Bestrahlung Rückgang der Wangenschwellung und der Polyposis. Reduzierter Allgemeinzustand. Schmerzen im ganzen Kopfgebiet. Psychoorganisches Syndrom. Kachexie. Am 29. 12. 1946 Exitus letalis. Keine Sektion.

Recidiv eines Ca des re. Oberkiefers. Lymphknotenmetastasen. Ausräumung der Kieferhöhle und Elektrokoagulation der Operationsgegend. Tod 6 Monate nach dem Eingriff.

- Anamnese: Grossmutter an Brust-Ca gestorben. — Beginn im Januar 1944 mit Behinderung der Nasenatmung re. Klinische und path. anat. Diagnose: Polypen. Therapie: Ausräumung der re. Kieferhöhle und der Siebbeinzellen. Radiumeinlage. Nach einigen Monaten Schmerzen und Tränenträufeln im re. Auge. Auf Röntgenbestrahlungen anfängliche Abnahme der Beschwerden, dann wieder Zunahme der Schmerzen und beträchtliche Gewichtsabnahme. Seit 14 Tagen kann die obere Prothese nicht mehr getragen werden. Am 18. 7. 1946 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: In der Kieferhöhle, an der lateralen re. Nasenwand und am Septum foetide Krusten. Im hinteren Abschnitt des re. Processus alveolaris mit der Kieferhöhle kommunizierende Oeffnung. Druckempfindliche Schwellung und Rötung des re. inneren Augewinkels. Kleiner Lymphknoten neben dem Larynx re. Perlschnurartige Lymphknotenkette in der Nackengegend.
- Diagnose: Ca des re. Oberkiefers.
- Therapie: Am 19. 7. 1946 Ausräumung der Kieferhöhle, Entfernung der fast ganz sequestrierten unteren Muschel. Elektrokoagulation des Operationsgebietes (Prof. Nager).
- Verlauf: Kachexie. Am 14. 1. 1947 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 29. K. G. 1946/602. B. J., 49 J.

Rundzellen-Sa der lateralen re. Nasenwand. Exstirpation. Röntgenbestrahlung eines Recidivs. Hirnmetastasen. Tod 4 Monate nach Abschluss der Bestrahlung.

Anamnese: Im November 1946 wegen behinderter Nasenatmung Entfernung eines grauroten gelappten Tumors von der re. mittleren Nasenmuschel. Histologie: Fragliches Gliom. Keine weiteren Beschwerden bis im Februar 1949. Dann wiederum Verlegung des re. Nasenlumens durch eine am gleichen Ort lokalisierte Geschwulst. Exstirpation. Histologie: Rundzellen-Sa. Am 10. 3. 1949 Eintritt in die Ohrenklinik. Absolut normaler Befund, daher keine Therapie. Am 20. 7. 1949 Wiedereintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Leicht blutende Schleimhautvorwölbung im unteren Nasengang. Verlegung der re. Choane durch einen kirschgrossen, von der unteren Muschel ausgehenden Tumor. Probeexcision.

Diagnose: Rundzellen-Sa der re. unteren Muschel.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Nach Abschluss der Bestrahlung vollständiges Verschwinden des Tumors und guter Allgemeinzustand. Plötzliche Verschlechterung des Befindens. Lähmung des li. Fusses und des li. Armes. Verlust der Sprache. Somnolenz. Hirnmetastasen. Am 29. 11. 1949 Exitus letalis. Keine Autopsie.

Fall 30. K. G. 1946/606. C. E., 23 J.

Spindelzell-Sa der li. Ethmoidgegend. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. Recidiv. Lymphknotenmetastasen. Tod 6½ Jahre nach Klinikeintritt.

Anamnese: Beginn vor 10 Monaten mit Schnupfen und neuralgischen Schmerzen in der li. Gesichtshälfte. Später Schwellung über der li. Stirnhöhle und Abweichung des li. Auges. Am 29. 9. 1946 Aufnahme in die Augenklinik wegen Exophthalmus und Doppelbildern. Am 10. 10. 1946 Ueberweisung in die Ohrenklinik.

Befund: Unter dem oberen nasalen Orbitarand kleine harte Geschwulst palpabel. Verdrängung des li. Auges nach temporal und unten, Einschränkung der Bulbusmotilität, Doppelbilder. Röntgenaufnahmen: Verschattung der Stirnhöhle, der Siebbeinzellen und der Kieferhöhle. li. Probeexcision.

Diagnose: Spindelzell-Sa der li. vorderen Ethmoidgegend.

Therapie: Exstirpation des Tumors am 20. 10. 1946 (Prof. Nager): Killianbogenschnitt. Im Bereich der vorderen Stirnhöhlenwand Verwachsung der Weichteile mit der Unterlage. Knochendefekt in und über dem Orbitabogen und am Boden der Stirnhöhle gegen die Orbita zu. Arrosionen im Processus frontalis und im hinteren Teil des Os nasale. Entfernung eines mandarinengrossen Tumors aus der oberen und lateralen Hälfte der Orbita. Fehlen der Stirnhöhlenhinterwand. Röntgennachbestrahlung.

Verlauf: Nach Abschluss der Röntgenbestrahlung befriedigender Lokalbefund. Im Januar 1953 auswärtige Hospitalisierung wegen grossen Recidivs im Bereich der li. Stirne, der re. Kieferhöhle, der

re. Nasenseite, der re. Orbita, des re. Siebbeines. Lymphknotenmetastasen auf beiden Halsseiten. Zurückverlegung der Patientin nach Hause. Anfangs März 1953 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 31. K. G. 1947/260. G. E., 74 J.

Mässig stark differenziertes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers. Röntgenbestrahlung. Tod 7 Monate nach Stellen der Diagnose.

- Anamnese: Beginn vor 2 Monaten mit leichtem Druck unter der oberen Prothese und jeweiligen Schmerzen bei ihrem Einsetzen. Am 21. 4. 1947 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Indolente, haselnussgrosse Lymphknoten bds. in der Submandibulargegend. Fast den ganzen harten Gaumen einnehmender Schleimhautdefekt mit kleinen höckerigen Granulationen. Zentrale, bleistiftdicke Perforation in der re. Nasenbodengegend. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle. Probeexcision.
- Diagnose: Mässig stark differenziertes Pflasterzell-Ca des harten Gaumens.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Schwerer apoplektischer Insult mit tiefem Coma. Am 11. 11. 1947 Exitus letalis.

Fall 32. K. G. 1947/291. B. R., 70 J.

Recidiv eines mit Radium bestrahlten Ca solidum simplex der li. Kieferhöhle. Lymphknotenmetastasen. Röntgenbestrahlung. Tod 3 Jahre nach dem Auftreten der ersten Symptome.

- Anamnese: Beginn im Oktober 1946 mit Tränenströmen. Bald darauf Schwellung und Schmerzen der Nase. Erhebliche Gewichtsabnahme. Probeexcision: Ca. Auf Radiumbestrahlung vorübergehende Besserung, dann wieder Zunahme der Beschwerden. Am 1. 5. 1947 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Druckempfindliche Schwellung der li. Gesichtshälfte. Abweichung der Nasenspitze nach re. Medialverdrängung der lateralen Nasenwand. Am Hals bds. indolente Lymphknoten. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle mit Destruktion am Boden, an der medialen und lateralen Wand. Verschleierung der medialen Siebbeinzellen. Probeexcision.
- Diagnose: Recidiv eines Ca solidum simplex der li. Kieferhöhle.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Oberkieferschwellung. Marasmus. Kopfschmerzen. Am 11. 3. 1949 Exitus letalis.

Fall 33. K. G. 1947/690. R. M., 64 J.

Wenig differenziertes Pflasterzell-Ca der re. lateralen Nasenwand. Exstirpation des Tumors und Röntgen-nachbestrahlung. 5-Jahresheilung.

- Anamnese: Beginn vor 4 Jahren mit häufigem Schnupfen und Behinderung der Nasenatmung. Am 5. 10. 1947 Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund:** Verdickung der re. mittleren Muschel. Diffuse Rötung der Schleimhaut. Leicht blutende Granulationsmassen im mittleren Nasengang. Röntgenaufnahmen: Verschattung beider Kieferhöhlen und des Ethmoids. Probeexcision.
- Diagnose:** Wenig differenziertes Pflasterzell-Ca der re. lateralen Nasenwand.
- Therapie:** Am 6. 10. 1947 Eröffnung der Kieferhöhle und Ausräumung der deutlich verdickten Schleimhaut. Resektion der lateralen Nasenwand unter Schonung der unteren Muschel. Entfernung des lateral von der mittleren Muschel liegenden Tumors (Prof. Nager). Röntgennachbestrahlung.
- Therapie:** Am 12. 12. 1952 letzte Kontrolluntersuchung durch den Röntgenologen. Recidivfrei.

Fall 34. K. G. 1948/2. Sch. J., 65 J.

Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. Selbstmord 2 Monate nach der Operation.

- Anamnese:** Beginn vor zwei Monaten mit Schmerzen im Bereich der oberen li. Molaren, ausgelöst von einer neuen Prothese. Trotz wiederholter Korrektur keine Abnahme der Beschwerden. Foetides Spülwasser aus der li. Kieferhöhle. Schwellung der li. Wange und der li. Umschlagsfalte. Probeexcision: Pflasterzell-Ca. Am 29. 10. 1947 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund:** Druckempfindliche Schwellung der li. Wange. Schleimig-seröses Sekret im li. Nasenlumen. Verdickung der li. mittleren Muschel. Derber Tumor im Bereich des li. Processus alveolaris bis gegen die Mittellinie des Gaumens reichend. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Nasennebenhöhlen. Destruktion in den Randpartien der li. Kieferhöhle und des unteren Orbitarandes, bis auf das Jochbein übergreifend.
- Diagnose:** Pflasterzell-Ca der li. Kieferhöhle.
- Therapie:** Am 14. 11. 1947 Exstirpation des bis ins Fettgewebe der Wange reichenden Tumors. Excochleation von Tumormassen am Orbitaboden (Prof. Nager). Röntgennachbestrahlung.
- Verlauf:** Abbruch der Röntgenbestrahlung wegen Reduktion des Allgemeinzustandes. Psychische Alteration. Auf Wunsch Entlassung nach Hause für einige Tage. Am 23. 1. 1948 Selbstmord durch Sturz aus dem Fenster. Keine Autopsie.

Fall 35. K. G. 1948/375. N. L., 42 J.

Recidiv eines exstirpierten und röntgennachbestrahlten Pflasterzell-Ca im Bereich einer Zahncyste des li. Oberkiefers. Oberkieferresektion und Röntgenbestrahlung. Röntgennachbestrahlung eines neuen Recidivs. Tod 1³/₄ Jahre nach der Operation.

- Anamnese:** Mutter wegen Unterleibskrebs operiert und bestrahlt. — Beginn im November 1947 mit Schmerzen im li. Oberkiefer. Incision eines Abscesses. Wegen Zunahme der Schmerzen Hospitalisierung. Foetides Kieferhöhlenempyem li. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle. Bds. retinierter oberer Canin. Am

16. 1. 1948 Operation der li. Kieferhöhle nach Caldwell-Luc. Vorfinden von Tumormassen im Bereich des li. Canins, Entfernung von Schleimhaut, Knochen und Tumor scheinbar bis ins Gesunde. Histologie: Pflasterzell-Ca. Röntgennachbestrahlung. Etwa 3 Wochen nach Spitalentlassung Auftreten eines Ulcus und einer Wangenschwellung li. Am 31. 5. 1948 Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund:** Dicht neben der Medianlinie des li. Processus alveolaris prall-elastische Auftreibung mit geringer Druckempfindlichkeit. Neben dem Frenulum im li. Mundvorhof schmierig belegtes Ulcus. Röntgenaufnahmen: Knochendefekt des li. Alveolarfortsatzes im Bereich der fehlenden Incisiven 1 und 2. Retinierter re. Canin.
- Diagnose:** Pflasterzell-Ca des li. Processus alveolaris.
- Therapie:** Am 4. 6. 1948 Oberkieferresektion. Ausräumung des Tumors in toto (Prof. Rüedi). Röntgennachbestrahlung.
- Verlauf:** Nach Abschluss der Röntgenbestrahlung befriedigender Zustand der Patientin. Am 29. 3. 1949 deutliches Recidiv festgestellt. Nochmals Röntgenbestrahlung. Trotzdem zunehmende Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Am 12. 4. 1950 Exitus letalis.
- Autopsie:** Multiple Metastasen vor allem in beiden Unterlappen der Lunge. Bohnengrosser Tumor an der hinteren Aussenwand und apfelgrosser Tumor an der re. Vorderwand des Uterus (Myofibrom?).

Fall 36. K. G. 1948/467. G. R., 20 J.

Wenig differenziertes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers. Röntgenbestrahlung. Tod 3 Monate nach Klinikeintritt.

- Anamnese:** Beginn vor vier Wochen mit starkem Schnupfen und Zahnschmerzen im re. Oberkiefer. Nach Wurzelbehandlung von 4+ keine Abnahme der Beschwerden. Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Druckempfindliche Schwellung der re. Gesichtshälfte. Aufgeschwollene, leicht blutende Nasenschleimhaut re. Am 6. 7. 1948 Einweisung der Patientin mit Diagnose: Osteomyelitis.
- Befund:** Druckempfindliche Schwellung der re. Wange, der re. Nasenseite und des harten Gaumens im Bereich von 4+. Eitriges Spülwasser beider Kieferhöhlen. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der Kieferhöhle und der Siebbeinzellen. Probeexcision.
- Diagnose:** Wenig differenziertes Pflasterzell-Ca des re. Oberkiefers.
- Therapie:** Röntgenbestrahlung.
- Verlauf:** Geringe Strahlensensibilität des Tumors. Abbruch der Bestrahlung wegen Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Abendtemperaturen bis über 39°. Husten. Auswurf. Bronchitischer Lungenbefund. Verschmelzung einer Lungenmetastase. Am 21. 10. 1948 abundante Lungenblutung. Exitus letalis.
- Autopsie:** Ca des re. Oberkiefers. Multiple Lungenabscesse mit grosser, frischer Blutung in einer grossen Abscesshöhle und den meisten Bronchien re. Fast die ganze Milz einnehmender anaemischer Infarkt.

Fall 37. K. G. 1948/599, R. L., 14 J.

Malignes Hämangioendotheliom des re. Oberkiefers. Primäre Röntgenbestrahlung, Oberkieferresektion und Röntgennachbestrahlung. Metastasen. Tod 2 Monate nach der Operation.

Anamnese: Beginn vor 3 Wochen mit Behinderung der Nasenatmung re. und Zahnschmerzen im re. Oberkiefer. Geringe Gewichtsabnahme. Vor 4 Tagen Nasenbluten. Am 6. 7. 1948 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung des re. Unterlides. Einengung der re. Lidspalte. Verlegung der re. Nasenhälfte und der re. Choane durch tumoröse Massen. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der re. Kieferhöhle und der re. Siebbeinzellen. Probeexzision aus der Nase.

Diagnose: Malignes Hämangioendotheliom des re. Oberkiefers.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Nach Abschluss der Bestrahlung wesentliche Verkleinerung des Tumors. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der oberen und unteren Partie der re. Kieferhöhle. Destruktion im orbitalen Bereich. Am 23. 8. 1948 Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Exstirpation des am Boden der Orbita sitzenden und mit der Tenon'schen Kapsel verwachsenen Tumors. Fortsetzung der Röntgenbestrahlung. Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Auftreten von knotigen derben Metastasen unter der Haut der Brust, der Oberarme etc. Am 23. 10. 1948 Exitus letalis. Keine Autopsie.

Fall 38. K. G. 1949/1. M. K., 45 J.

Verhornendes Pflasterzell-Ca der re. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. Tumorrest. Oberkieferresektion. Röntgenbestrahlung. Operative Entfernung eines Recidivs. Metastasen. Tod 1 Jahr nach Stellen der Diagnose.

Anamnese: Beginn im Dezember 1947 mit Schmerzen auf der re. Kopfseite, vor allem über dem re. Auge. Chronischer Schnupfen und Behinderung der Nasenatmung re. Schwellung im hinteren Abschnitt des re. Processus alveolaris. Durch Exzirkulation des oberen rechten Weisheitszahnnes Eröffnung der Kieferhöhle. Eiter im Spülwasser. Am 2. 3. 1948 Operation der re. Kieferhöhle nach Caldwell-Luc. Vorfinden eines Fremdkörpers am Boden des Sinus. Ausräumung der verdickten Schleimhaut. Ausgedehnte Zerstörung in den Wänden mit Ausnahme der vorderen und medialen Wand. Histologie der entfernten Tumormassen: Pflasterzell-Ca. Am 18. 3. 1948 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Geringgradige Schwellung der re. Wange. Foetor. Fehlen der Zähne 2—4+ und 7—8+. Wuchernde, in die Kieferhöhle führende Tumormassen im Bereich von 78+. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Siebbeinzellen und der re. Kieferhöhle mit Defekt der Unterkontur.

Diagnose: Verhornendes Pflasterzell-Ca der re. Kieferhöhle mit Durchbruch am re. Processus alveolaris.

Therapie: Am 20. 3. 1948 Exstirpation durch Umschneiden des hinteren Alveolarfortsatzes mit der elektrokaustischen Nadel. Tumor-

ursprung an der hinteren Wand des Sinus. Koagulation des ganzen Gebietes (Prof. Nager). Röntgenbestrahlung. Wegen Tumorstadium am 20. 4. 1948 Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Tumordinvasion in die re. Wange, in die Orbita mit Adhärenz in der Tenon'schen Kapsel und in das vordere Siebbein. Ausräumung des Tumors, Resektion des Orbitabodens, des gesamten Siebbeins mit der Lamina papyracea, nach oben bis zur Lamina cribriförmis, nach hinten bis in die Keilbeinhöhle hinein. Entfernung der Tenon'schen Kapsel im unteren lateralen Bulbusanteil bis zum Foramen opticum. Belassung des weichen Gaumens als schmale Brücke.

Verlauf: Röntgenbestrahlung. Kiefersperre. Abnahme des Sehvermögens re. Am 25. 8. 1948 Wiedereintritt wegen Recidivs. Schwellung im Gebiet des re. Auges, vor allem der Lider. Stinkender Ausfluss aus dem Mund. Kiefersperre. Schmierig belegtes Ulcus unter dem re. Nasenflügel. Spülungen. Röntgenbestrahlung. Exstirpation des Recidivs. Auftreten von Metastasen in der Unterlippe re. Tägliche intravenöse Injektion von Teropterin mit scheinbarer Wirkung gegen die Schmerzen, aber ohne Beeinflussung des Ca. Entstehung einer walnussgrossen, ulcerierten submandibulären Metastase. Wachsende Protrusio bulbi re. Vollständige Erblindung. Am Ostern 1949 Exitus letalis. Keine Sektion.

Fall 39. K. G. 1949/270. V. E., 58 J.

Hochdifferenziertes Pflasterzell-Ca des harten Gaumens. Exstirpation des Tumors und Röntgennachbestrahlung. 3-Jahresheilung.

Anamnese: Beginn mit Druckschmerzen am harten Gaumen unter der seit 30 Jahren getragenen Prothese. Incision eines Abscesses, dann Probeexcision. Histologie: Pflasterzell-Ca. Am 31. 3. 1949 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Haselnussgrosser Tumor im hinteren Abschnitt des re. harten Gaumens. Röntgenaufnahmen: Destruktion am harten Gaumen re.

Diagnose: Pflasterzell-Ca des harten Gaumens.

Therapie: Am 21. 4. 1949 Exstirpation des Tumors (Prof. Rüedi). Eröffnung der Kieferhöhle und Auskratzung der deutlich verdickten Schleimhaut. Excision des Tumors mit der Elektrokoagulationsnadel weit im Gesunden. Resektion des Nasenbodens und des re. Alveolarfortsatzes. Verbleib einer schmalen Brücke am weichen Gaumen. — Röntgennachbestrahlung.

Verlauf: Nach Abschluss guter Allgemein- und Lokalzustand. Am 21. 1. 1953 letzte Nachuntersuchung. Es gehe recht gut. Patientin trägt eine obturierende Prothese. Grosser Defekt am harten Gaumen. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Fall 40. K. G. 1949/966. M. H., 44 J.

Fibro-Sarcoma der re. lateralen Nasenwand. Röntgenbestrahlung. Resttumor. Partielle Resektion des Oberkiefers. 3-Jahresheilung.

Anamnese: Beginn vor 6 Monaten mit Behinderung der Nasenatmung re. Später Schwellung der re. Wange. Nach Extraktion sämtlicher Zähne im Oberkiefer, vorübergehende Abnahme der Beschwerden

Seit 5 Wochen dumpfe Schmerzen im re. Oberkiefer mit Ausstrahlung in den re. medialen Augenwinkel und in die Stirn-Scheitelgegend. Foetider, eiteriger Ausfluss aus der li. Nasenhälfte. Anosmie und Einschränkung des Geschmackvermögens. Am 28. 7. 1949 Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund:** Schwellung der re. Wange und der re. Augenlider. Foetor, Nasenatmung re. aufgehoben, li. stark eingeschränkt. Oedematöse Auftreibung der re. unteren Muschel. Röntgenaufnahmen: Im Bereich der lateralen Nasenwand rundlicher Schatten, bis zur Orbita und bis zum Nasenboden reichend. Verschleierung der re. Kieferhöhle. Probeexcision aus der Nase.
- Diagnose:** Spindelzell-Sa, möglicherweise ein Fibrosarkom der lateralen Nasenwand.
- Therapie:** Röntgenbestrahlung.
- Verlauf:** Nach Abschluss der Bestrahlung Resttumor. Schwellung des oberen re. Wangenbereiches. Einfrankenstückgrosser Resttumor im Gebiet der oberen und mittleren Muschel. Am 11. 11. 1949 partielle Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Am 21. 1. 1953 letzte Nachuntersuchung. Es gehe recht gut. Bei Wetterwechsel zeitweise neuralgische Schmerzen in der re. Wange. Im übrigen keine Beschwerden von Bedeutung. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Fall 41. K. G. 1950/38. M. R., 36 J.

Lymphoepitheliales Ca der lateralen re. Nasenwand. Röntgenbestrahlung. 3-Jahresheilung.

- Anamnese:** Beginn vor 4 Monaten mit Behinderung der Nasenatmung re. und Abnahme des Geruchvermögens. Uebler Mundgeruch. Gelegentlich neuralgische Schmerzen im re. Oberkiefer mit Ausstrahlung gegen die Stirne. Am 11. 1. 1950 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund:** Verlegung des re. Nasenlumens durch einen glatten, weissen, leicht blutenden, wahrscheinlich von der mittleren Muschel ausgehenden Tumor. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle, der re. Nasenhöhle und der re. Siebbeinzellen. Probeexcision.
- Diagnose:** Lymphoepitheliales Ca der lateralen Nasenwand.
- Therapie:** Röntgenbestrahlung.
- Verlauf:** Vollständiges Verschwinden des Tumors. Laut schriftlichem Bericht vom 10. 2. 1953 recidivfrei.

Fall 42. K. G. 1950/549. Sch. B., 78 J.

Hochdifferenziertes Pflasterzell-Ca der re. Kieferhöhle. Oberkieferresektion. Recidivoperation. Tod 7 Monate nach Wiedereintritt in die Klinik.

- Anamnese:** Beginn im November 1948 mit Wangenschwellung re. Nach Polypektomie und Kieferhöhlenspülungen frei von Beschwerden. Im Herbst 1949 Schmerzen in der re. Wange, Ameisenlaufen in der Haut und Tränenträufeln re. Am 22. 1. 1950 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund:** Im re. mittleren Nasengang längliches, tumorartiges Gebilde. Am re. unteren Orbitalrand pflaumengrosser, derber, unbeweglicher

Tumor. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle. Destruktion des Orbitabodens. Probeexcision aus der Nase.

Diagnose: Pflasterzell-Ca der re. Kieferhöhle.

Therapie: Am 23. 1. 1950 Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Tumordurchbruch in der Fossa canina und im Orbitaboden. Partielle Resektion der Tenon'schen Kapsel. Ausräumung von Ethmoid und Keilbein. Querresektion des weichen Gaumens. Exstirpation des durch die Kieferhöhlenhinterwand durchgebrochenen Tumors.

Verlauf: Am 5. 7. 1950 Wiedereintritt in die Ohrenklinik wegen Recidivs. Schwellung des re. Unterlides. Ptosis. Fixation des Auges in Abduktionsstellung. Vorwölbung des re. Siebbeins von der Nasenwurzel bis auf Höhe des Orbitabogens. Am 6. 7. 1950 Recidivoperation (Prof. Rüedi). Enucleation des re. Auges durch den Ophthalmologen. Tumor im re. Siebbein mit Ausdehnung in die re. Stirnhöhle und in die re. Kieferhöhle. Durchbruch durch die Lamina cribriformis. Verwachsung des Tumors mit der Dura. Zunächst gutes Befinden, dann langsam zunehmender kachektischer Zustand. Am 18. 2. 1951 Exitus letalis. Keine Autopsie.

Fall 43. K. G. 1951/161. R. H., 58 J.

Recidiv eines röntgenbestrahlten mässig differenziierten Pflasterzell-Ca der lateralen li. Nasenwand. Oberkieferresektion. 2-Jahresheilung.

Anamnese: Vater an Speiseröhren-, Mutter an Unterleibs-Ca gestorben. — Beginn im Jahre 1945 mit Behinderung der Nasenatmung re. Röntgenbestrahlung eines in der re. Choane lokalisierten Pflasterzell-Ca. Vollständiges Schwinden des Tumors. Im Jahre 1947 behinderte Nasenatmung li. Röntgenbestrahlung eines Recidivs im Bereich der li. mittleren Muschel. Wiederum vollständiges Schwinden des Tumors. Im Jahre 1950 Recidiv am Septum gegenüber der li. mittleren Muschel. Auf Röntgenbestrahlung kein Schwinden des Tumors. Am 15. 2. 1951 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Bds. behinderte Nasenatmung, re. mehr als li. Verlegung beider Choanen und Nasenhälften durch Tumormassen mit Beginn auf Höhe des mittleren Muschelkopfes und mit Ausdehnung nach oben bis zum Siebbein, nach unten bis zum Nasenboden, das Septum miteinbeziehend. Röntgenaufnahmen: Verschattung beider Kieferhöhlen, re. mehr als li.

Diagnose. Recidiv eines mässig differenzierten Pflasterzell-Ca beider Nasenhälften.

Therapie: Am 27. 2. 1951 Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Darstellung des beide Nasenhälften füllenden und bis zu den Choanen und zur Lamina cribriformis reichenden Tumors. Ausräumung des Siebbeins. Exstirpation des Tumors und des Septums. Schleimhautentfernung in der Keilbeinhöhle und am Nasen-Rachendach.

Heutiges Befinden: Letzte Kontrolle am 21. 1. 1953. Es gehe allgemein gut. — Bis zu den Augen ist das Gesichtskelett normal. Unterhalb davon ist die Nase ziemlich stark verkürzt und eingesunken. Die Oberlippe ist hochgezogen, sodass man die Frontzähne sieht. Unten Totalprothese, oben obturierende Prothese, die die Operationshöhle befriedigend verschliesst. Weicher Gaumen erhalten. Ziemlich grosser Defekt bds. am harten Gaumen. Operationshöhle mit

Schleimhaut ausgekleidet. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Fall 44. K. G. 1951/341. E. L., 64 J.

Anepidermoides Pflasterzell-Ca der li. lateralen Nasenwand. Oberkieferresektion und Röntgennachbestrahlung. 2-Jahresheilung.

Anamnese: Vater an Krebs gestorben. — Beginn vor 4 Monaten mit blutig-schleimiger Nasensekretion und Behinderung der Nasenatmung li. Später Schmerzen im li. Hinterkopf und leichter Druck im li. Auge. Am 25. 4. 1951 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der li. Wange und des li. Unterlides. Protrusio bulbi li. Verlegung des li. Nasenlumens durch Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle mit Zerstörung ihrer medialen Wand. Verschleierung der li. Nasenhöhle und der Keilbeinhöhle. Probeexcision.

Diagnose: Anepidermoides Pflasterzell-Ca der lateralen li. Nasenwand.

Therapie: Am 27. 4. 1951 Oberkieferresektion (P.-D. Dr. K. Graf). Ausgedehntes Pflasterzell-Ca der lateralen Nasenwand mit Ausdehnung in das Siebbein und in die Kieferhöhle. — Röntgennachbestrahlung.

Heutiges Befinden: Letzte Kontrolle am 15. 1. 1953. Keine Beschwerden von Bedeutung. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Fall 45. K. G. 1951/357. W. E., 77 J.

Hochdifferenziertes Pflasterzell-Ca der lateralen re. Nasenwand. Partielle Oberkieferresektion. Seit 1½ Jahren recidivfrei.

Anamnese: Beginn vor 3 Monaten mit blutigem Schnupfen und Behinderung der Nasenatmung re. Am 30. 4. 1951 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Grosser Tumor im mittleren re. Nasengang. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle. Probeexcision.

Diagnose: Hochdifferenziertes Pflasterzell-Ca der re. Kieferhöhle.

Therapie: Partielle Oberkieferresektion am 7. 5. 1951 (P.-D. Dr. K. Graf).

Diagnose: Hoch differenziertes Pflasterzell-Ca der lateralen Nasenwand.

Verlauf: Mitte Dezember Auftreten eines starken Zitterns im re. Arm und einer Pupillenerweiterung re. Am 2. 1. 1952 Parese des re. Unterschenkels und Lähmung des re. Oberarmes. Keine Anhaltspunkte für intracranielles Tumorbestehen. Vollständiges Verschwinden der Paresen im Februar 1952.

Heutiges Befinden: Letzte Kontrolle am 23. 1. 1953. Es gehe ordentlich. Re. Oberkiefergegend gegenüber li. leicht eingesunken. Zeitweise leichtes Tränenträufeln re. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Eigenartiges solides Ca der li. Kieferhöhle. Oberkieferresektion und Röntgennachbestrahlung. Seit 1 Jahr recidivfrei.

Anamnese: Vater an Krebs gestorben. — Beginn im Oktober 1951 mit neuralgischen Schmerzen in der li. Gesichtshälfte. Nach Exstirpation von + 57 eher Zunahme der Beschwerden. Ende November Operation der li. Kieferhöhle nach Caldwell-Luc. Vorfinden von Tumormassen. Histologie: Pflasterzell-Ca. Am 8. 1. 1952 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der li. Wange mit besonderer Ausprägung über der Fossa canina. Verengung der li. Lidspalte. Neuritis bulbaris re. Flüssiger Eiter im li. Nasengang. Verlegung der li. Choane durch Tumormassen. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Nasennebenhöhlen. Zerstörung der med. Wand des li. Sinus maxillaris.

Diagnose: Ca der li. Kieferhöhle.

Therapie: Am 10. 1. 1952 Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Abtragung des Infraorbitalrandes und eines Teils des Processus zygomaticus. Durchtrennung der lateralen Nasenwand und des harten Gaumens zwischen + 12 bis in das hintere Drittel des weichen Gaumens. Exstirpation des bis in die Fossa pterygopalatina vorgedrungenen Tumors. — Röntgennachbestrahlung.

Histologische Tumoruntersuchung: Eigenartiges solides Ca der li. Kieferhöhle.

Heutiges Befinden: Letzte Kontrolle am 21. 1. 1953. Es gehe gut. Gelegentlich ein Spannen in der re. Halsseite, eine Steifheit und ein Krachen im Genick. Häufig Kopfschmerzen in der li. Kopfhälfte und ein Stechen im li. Auge. Mit der Prothese, die gegen das Auge drücke, könne Patientin nicht essen. Die Prothese werde immer getragen, beim Essen aber herausgenommen. Befund: Reizlose Operationsnarbe. Oberlippe li. etwas hinaufgezogen. Li. Gesichtshälfte etwas eingefallen. Kiefersperre, sodass nur ein Querfinger zwischen die Zahnreihen gelegt werden kann. Grosser Defekt am harten Gaumen. Weicher Gaumen erhalten. Operationshöhle von Schleimhaut ausgekleidet. Frei von Recidiv. Keine Lymphknoten palpabel.

Drei Tage nach dieser Untersuchung schreibt die Patientin einen Brief: «Mein Gewissen klagt mich an. Ich muss Ihnen doch noch die Hauptsache meiner Beschwerden mitteilen ...» Die Sehkraft habe stark abgenommen, und was die Patientin sehr deprimiere, sie habe die Kiefersperre. Sie sei vom Tisch mit fremden Leuten ausgeschlossen, da das Geschluckte durch die Nase zurückkomme. Auch seien Nerven- und Körperkraft sehr zurückgegangen. Oft bemerke sie Gleichgewichtsstörungen. Patientin sei oft von Schwermut befallen, die sie sehr stark bekämpfen müsse. «Dieses Uebel hätte ich Ihnen nicht sagen können, ohne zu weinen. Ich weiss, dass ich mich mit all diesem Elend abfinden muss, und spreche darum nie davon, und wenn ich überall heiter bin, helfe ich mir und meiner Umgebung mehr. Es handelt sich nur darum, wenn andere gleich kranke Patienten klagen, dann haben Sie als Arzt ein gutes Wort und ein Verständnis ...»

Fall 47. K. G. 1953/3. B. L., 64 J.

Plattenepithel-Ca der lateralen re. Nasenwand. Oberkieferresektion und Röntgennachbestrahlung. Austritt aus der Klinik bei befriedigendem Befund.

Anamnese: Eine Tante an Magen-Ca gestorben. — Beginn im September 1951 mit wässriger, später eiteriger Nasensekretion re. Im März 1952 Entstehung eines Eitersackes in der Mundhöhle re. Im August Zunahme der Behinderung der Nasenatmung, des stinkenden Ausflusses und der näselnden Sprache. Probeexcision aus den tumorösen Massen der re. Nasenhälfte. Histologie: Plattenepithel-Ca. Verweigerung der Spitalaufnahme. Am 27. 11. 1952 Einweisung in die Ohrenklinik.

Befund: Geringe druckempfindliche Wangen- und Nasenschwellung re. Verlegung des re. Nasenlumens durch Tumormassen. Von früheren Migränen deutlich verschiedenes Kopfwieh über der Schädelkalotte. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle und der re. Siebbeingegend. Weitgehende Knochendestruktion an der medialen und lateralen Wand des Sinus.

Diagnose: Plattenepithel-Ca des re. Oberkiefers.

Therapie: Am 3. 12. 1952 Oberkieferresektion (P.-D. Dr. K. Graf). Ausdehnung des Tumors in der ganzen Kiefer- und Nasenhöhle. Partielle Zerstörung der facialis und medialen Wand des Sinus, des re. Nasenbeines und des Orbitabodens. — Röntgennachbestrahlung.

Verlauf: Bei Entlassung der Patientin am 5. 2. 1953 befriedigender Lokalbefund.

Fall 48. K. G. 1952/4. B. M., 45 J.

Solides Ca des li. Oberkiefers. Oberkieferresektion. Austritt aus der Klinik bei befriedigendem Befund.

Anamnese: Eine Grosstante an Nasen-Ca erkrankt. — Beginn im Sommer 1951 mit Behinderung der Nasenatmung und Epistaxis li. Nach Abgang eines Polypen beim Schnutzen frei von Beschwerden. Ende August 1952 Tränenträufeln re. und Schwellung des oberen re. Augenlides. Im Oktober Verbreiterung des Nasenrückens. Verdacht auf eine Tränensackaffektion. Dann Probeexcision aus den tumorösen Massen der Nase. Histologie: Ca. Am 8. 12. 1952 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung der Nasenwurzel. Verlegung des li. Nasenlumens durch Tumormassen. Erbsengrosse tumoröse Veränderung am Septum der li. Choane. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle, des li. Nasenlumens und des li. Ethmoids. Scheinbare Zerstörung am Boden der Stirnhöhle und im Bereich der Nasenwurzel. Probeexcision.

Diagnose: Solides Ca des li. Oberkiefers.

Therapie: Am 11. 12. 1952 Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Eröffnung beider Stirnhöhlen. Entfernung des Neoplasmas unter Ausräumung des li. Siebbeins. Teilweise Abtragung der Lamina cribiformis unter Resektion der Fila olfactoria. — Röntgennachbestrahlung.

Verlauf: Am 5. 1. 1953 Entlassung der Patientin in befriedigendem Zustand.

Fall 49. K. G. 1953/83. Pf. A., 55 J.

Mässig stark differenziertes Pflasterzell-Ca des li. Oberkiefers. Oberkieferresektion und Röntgennachbestrahlung. Verdacht auf intracraniellen Resttumor.

Anamnese: Mutter an Mamma-Ca gestorben. — Beginn vor 1 Jahr mit geringgradiger Schwellung unter dem li. Auge und gelegentlichen Schmerzen in dieser Gegend. Später Protrusio bulbi li. und Doppelbilder. Im März 1952 Untersuchung an der neurologischen Klinik. Verdacht auf Oberkiefer-Ca. Patientin leistet der Ueberweisung an die Ohrenklinik keine Folge. Aufsuchen von verschiedenen Aerzten. Am 6. 11. 1952 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Schwellung im Bereich des li. Auges und des li. Processus zygomaticus. Verlegung des li. Nasenlumens und der li. Choane durch die vergrößerten Enden der unteren und der mittleren Muschel. Kiefersperre. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle. Destruktion ihrer Begrenzung nach lateral-hinten und gegen die Nase. Uebergreifen des zerstörenden Processus auf die li. Seite der Nasenwurzel, auf den unteren Orbitalrand und auf das Keilbein. Exophthalmus li. Totale Fixation des bulbus. Gefäßstauung im Augenhintergrund. Probeexcision.

Diagnose: Mässig stark differenziertes Pflasterzell-Ca des li. Oberkiefers.

Therapie: Am 7. 11. 1952 Oberkieferresektion (P.-D. Dr. K. Graf). Exenteratio orbitae. Verwachsung des Tumors mit den Wangenweichteilen. Makroskopische totale Exstirpation. Partielles Freilegen der Dura des Stirn- und Schläfenlappens und der Kaumuskulatur in der Fossa pterygopalatina. Resektion der Parotis.

Verlauf: Postoperative eitrige Meningitis. Ventrikeldrainage. Tägliche Lumbal- und Ventrikelpunktionen, Applikation von Penicillin und Streptomycin. Röntgennachbestrahlung. Am 5. 2. 1953 Entlassung nach Hause. Kontrolle am 24. 3. 1953: Beschwerdefrei. Keine Anhaltspunkte für Resttumor bzw. Recidiv.

Fall 50. K. G. 1937/189; 1941/388. M. V., 73 J.

Cylindrom der li. lateralen Nasenwand. Operative Entfernung von Primärtumor und einem Recidiv. Röntgenbestrahlung. Tod 5 Jahre nach der letzten Operation.

Anamnese: 1933 Mamma-Amputation re. wegen Ca. — Beginn des jetzigen Leidens im Februar 1937 mit Nasenbluten und zunehmender Behinderung der Nasenatmung li. Am 31. 5. 1937 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Glatter, schleimig belegter Tumor im ganzen li. Nasenlumen und in der li. Choane. Probeexcision: Cylindrom.

Therapie: Am 1. 6. 1937: 1. Operation (Prof. Nager). Eröffnung der li. Kieferhöhle von der Fossa canina aus. Exstirpation des durch die mediale Wand durchgebrochenen Tumors. Resektion der lateralen Nasenwand im Bereich des ganzen mittleren Nasenganges. Eröffnung der Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle, die frei von Tumor sind.

Diagnose: Cylindrom der li. lateralen Nasenwand.

Verlauf: Postoperative Pneumonie. Im Dezember 1937 deutliches Recidiv in der Öffnung zwischen Nase und Kieferhöhle. Am 5. 9. 1941 Wiedereintritt in die Ohrenklinik.

- Befund:** Unbeweglicher, walnussgrosser Tumor im oberen Nasengang, die obere Hälfte der li. Choane ausfüllend.
- Therapie:** Operation und Röntgenbestrahlung. Am 6. 9. 1941 2. Operation (Prof. Nager). Erweiterung der Knochenöffnung bis zur Apertur. Entfernung der Tumormassen im hinteren und oberen Umfang der Kieferhöhle.
- Verlauf:** Bestrahlung. Nach Abschluss (25. 6. 1941) kein Tumor mehr nachweisbar. Am 4. 11. 1941 kleines Recidiv im hinteren Abschnitt des Siebbeins festgestellt. Langsames Weiterwachsen in den oberen Nasengang und in die Choane. Am 27. 11. 1946 Exitus letalis. Keine Metastasen. Herzinsuffizienz. Pneumonie.

Fall 51. K. G. 1940/363. 1941/431. 1943/33. R. A., 53 J.

Cylindrom der li. lateralen Nasenwand. Operative Entfernung von Primärtumor und drei Recidiven. Amaurose li. Tod infolge intracranieller Ausdehnung eines vierten Recidivs, 6 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der letzten Operation.

Anamnese: Mutter an Rectum-Ca gestorben. — Beginn vor 3 Monaten mit Behinderung der Nasenatmung li. Seit 1 Woche Kopfschmerzen mit besonderer Lokalisation in der li. Stirne und am Hinterhaupt. Probeexcision: Cylindrom. Am 15. 10. 1940 Eintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Matschiges, auf Berührung leicht blutendes Tumorgewebe unterhalb der li. mittleren Muschel und in der li. Choane. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der li. Kieferhöhle.

Diagnose: Cylindrom der li. mittleren Nasenmuschel.

Therapie: Am 16. 10. 1940 1. Operation (Prof. Nager). Entfernung des pflaumengrossen, grobkörnigen, von der mittleren Muschel herabhängenden Tumors. Kein infiltratives Wachstum.

Verlauf: Im Frühjahr 1941 Erblindung des li. Auges, Atrophie des Sehnerven. Leichte Einschränkung der Bulbusbeweglichkeit. Probeexcision aus der li. mittleren Muschel: Cylindrom. Am 6. 10. 1941 Wiedereintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Geringe Druckempfindlichkeit der li. Wange. Verlegung des mittleren Nasenganges durch granulierende, leicht blutende Gewebsmassen. Anosmie. Erblindung, leichter Exophthalmus, Abducensparese, herabgesetzte Corneasensibilität, verengte Pupille des li. Auges. Röntgenaufnahmen: Verschleierung der mittleren Stirnhöhlen.

Therapie: Am 10. 10. 1941 2. Operation (Prof. Nager). Killianschnitt. Ausräumung der in den hinteren Siebbeinzellen bis in die Gegend der hinteren Orbita und der Schädelbasis lokalisierten Tumormassen. Resektion der mittleren Muschel in der unteren Hälfte.

Verlauf: Postoperatives Erysipel. Schmerzen in der li. Kopfhälfte, Tränenträufeln, Protrusio bulbi, eingeschränkte Bulbusmotilität li. Probeexcision aus der Siebbeingegend: Cylindrom. Am 13. 1. 1943 Wiedereintritt in die Ohrenklinik.

Befund: Tumormassen an der lateralen li. Nasenwand und in der li. Choane. Anosmie. Augenbefund li. gegenüber 1941 durch grösseren Exophthalmus und Ptosis gekennzeichnet. Röntgenaufnahmen: Verschattung der li. Kieferhöhle.

Therapie: Am 19. 1. 1943 3. Operation (Prof. Nager). Resektion des hinteren Siebbeinrestes. Freilegen der Schädelbasis. Exstirpation eines

walnussgrossen Tumors aus der Keilbeinhöhle, deren Vorderwand zum Teil zerstört ist. Durchbruch des Tumors in die obere Kieferhöhle und in die Orbita, Infiltratives Vordringen durch die Kapsel in die Weichteile. Weitmöglichste Entfernung des Tumors.

- Verlauf: Einige Monate p. op. Bulbusenukleation, nachdem der Exophtalmus li. weiterhin zugenommen hatte. Am 26. 11. 1943 deutliches Recidiv an der medialen Wand der Orbita festgestellt. Wiedereintritt in die Ohrenklinik.
- Therapie: Exstirpation des Tumors mit anschliessender Röntgenbestrahlung. Am 8. 12. 1943 4. Operation (auf der neurochirurgischen Klinik). Zur Behebung der symptomatischen Trigemineuralgie Durchtrennung der li. sensiblen Trigeminiwurzel nach Spiller-Frazier. Entfernung von Tumormassen aus dem Cavum Meckeli.
- Verlauf: Ambulante Röntgenbestrahlung. Kein vollständiges Schwinden der neuralgischen Kopfschmerzen. 1948 Staroperation an dem noch verbliebenen Auge. Im Frühjahr 1950 ausserordentlich starke Zunahme der Kopfschmerzen. Zeitweilige Somnolenz. Im Herbst des gleichen Jahres Auftreten von Gleichgewichtsstörungen, Unfähigkeit, die Gegenstände beim Namen zu nennen, und Mühe, ganze Sätze zu formulieren. Am 8. 3. 1951 Exitus letalis. Keine Autopsie.

Fall 52. K. G. 1944/338. M. E., 76 J.

Cylindrom des harten Gaumens. Röntgenbestrahlung. Tod 6 Jahre nach Klinikeintritt.

- Anamnese: Beginn vor 1 Jahr mit einer Knotenbildung am harten Gaumen. Seit Frühjahr 1944 foetide Nasensekretion und zunehmende Einengung des Nasenlumens. Näselnde Sprache. Gaumenperforation an Stelle des zuerst aufgetretenen Knotens. Probeexcision: Cylindrom. Am 11. 9. 1944 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Zwetschgensteingrosser, blassgelblicher Tumor zwischen dem Mittelstück der unteren Muschel und dem Septum. Ulcerös granulierender Tumor in der re. hinteren Gaumenhälfte. Bleistift-dicke Perforation am hinteren Rand des harten Gaumens neben der Medianlinie.
- Diagnose: Cylindrom des harten Gaumens und des Nasenbodens.
- Therapie: Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Weitgehender Zerfall des Tumors. Marasmus, Vortreibung des Auges, Affektmangel. Am 20. 10. 1950 Exitus letalis.

Fall 53. K. G. 1946/495, 1947/839. K. M., 47 J.

Cylindrom der re. Kieferhöhle. Exstirpation des Tumors. Röntgenbestrahlung. Recidiv mit intercranieller Ausbreitung. Entfernung des Tumors aus dem Cavum Meckeli. Seit 8 Monaten frei von Recidiv.

- Anamnese: Im Jahre 1943 Tonsillektomie wegen Trigemineuralgie re. Keine wesentliche Besserung, auch nicht nach Elektrisieren, Vitamininjektionen und lokaler Alkoholinjektion. Plötzlich schlechter Halt der oberen Prothese. Operation der re. Kieferhöhle nach Caldwell-Luc. Vorfinden eines Cylindroms am Boden des Sinus. Am 2. 9. 1946 Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund: Hypaesthesie der re. oberen Wangengegend und der re. Cornea. Starke Verbreiterung des ganzen Processus alveolaris. Drei linsengrosse, rosarote, leicht erhabene Veränderungen in der sonst intakten Schleimhaut.
- Diagnose: Cylindrom der re. Kieferhöhle.
- Therapie: Am 5. 9. 1946 1. Operation (Prof. Nager). Schnitt entlang dem Alveolarfortsatz. Herausschälen des pflaumengrossen Tumors. Teilweiser Uebergang in die Weichteile mit infiltrativem Wachstum. Fehlen der Knochenwandungen im unteren Nasengang. Röntgenbestrahlung.
- Verlauf: Abnahme der neuralgischen Schmerzen. Im Dezember 1947 Verschiessen einer Fistel in der re. oberen Alveolarbucht. Im Januar 1951 Auftreten von Doppelbildern und Abducenslähmung re., Hypaesthesie des zweiten und Anaesthesie des ersten Trigeminastrastes (im Januar 1946 vom Privatarzt durchtrennt). Röntgenbilder: Kein sicherer path. Befund. Trotzdem Annahme eines Tumorrecidivs. Wiedereintritt in die Klinik nach einigen Monaten.
- Befund: Ausfallserscheinungen der re. Hirnnerven 3—7. Röntgenaufnahmen: Verschattung der re. Kieferhöhle und der re. Siebbeinzellen. Destruktion der Schädelbasis im Bereich der mittleren Schädelgrube.
- Therapie: Am 15. 1. 1952 2. Operation (Prof. Krayenbühl). Exploration des re. Ganglion Gasseri nach Spiller-Frazier. Durchbruch eines walnussgrossen Tumors durch das äussere Blatt des Cavum Meckeli. Bestmögliche Ausräumung des Tumors.
- Diagnose: Recidiv eines Cylindroms mit intracranieller Ausbreitung.
- Letzte Kontrolle am 23. 1. 1953: Es gehe ordentlich. Die Nerven seien alle wieder lebendig geworden. Keine eigentlichen Doppelbilder. Befund re.: Deutliche Facialisparesie. Auge wieder offen, Bulbus abduziert, totale Abducenslähmung. Deutliche Atrophie der Kaumuskulatur. Im übrigen normale Verhältnisse. Frei von Recidiv.

Fall 54. K. G. 1947/339. 1948/850. 1949/1067. Sch. L., 70 J.

Cylindrom der li. Kieferhöhle. Operative Entfernung von Primärtumor und drei Recidiven. Röntgenbestrahlung. Tod beim dritten Recidiv, 27 Monate nach der letzten Operation.

- Anamnese: Beginn mit Schmerzen in der li. Wangengegend im September 1946. Gleichzeitig schlechter Halt der oberen Prothese. Vom konsultierten Zahnarzt wurden die von den Prothesenrändern eingeschnittenen Weichteile gepinselt. Keine Abnahme der Schmerzen. Weitere Beschwerden durch behinderte Nasenatmung li. und Tränenträufeln des li. Auges. Der Ohrenarzt vermutet einen Zusammenhang der Beschwerden mit einer alten Cyste. Am 13. 12. 1946 Cystenoperation. Starke und langanhaltende Schwellung. Am 20. 5. 1947 Eintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Schwellung der li. Wange mit grösster Ausprägung in der Fossa canina. Nasolabialfalte etwas verstrichen. Auftreibung des li. oberen Alveolarfortsatzes. Gut linsengrosses, schmierig belegtes Ulcus im Gebiet des fehlenden Canins. Keine Fluktuation und Druckempfindlichkeit des Tumors, der bis zur Medianen und

ans Ende des harten Gaumens reicht und die Umschlagsfalte gegen die Wange ausfüllt. Verdrängung der Muschel gegen das Septum. Nasenboden gehoben. — Röntgenaufnahmen: Ausgedehnte dichte Verschattung der li. Oberkieferhöhle mit Zerstörung ihrer Konturen. Unterbrechung im oberen Orbitalrand.

Diagnose: Cylindrom der Kieferhöhle.

Therapie: Am 27. 5. 1947 1. Operation (Prof. Nager). Umschneiden des Tumors im harten und weichen Gaumen mit der elektrokaustischen Nadel. Resektion der lateralen Nasenwand. Infiltratives Tumorstadium in der Wange, am harten Gaumen und an der lateralen Nasenwand.

Verlauf: Tägliche Röntgenbestrahlung. — Im Juli 1948 Entfernung eines Recidivs im Bereich des vorderen Alveolarfortsatzes. (2. Operation). Am 6. 12. 1948 Wiedereintritt in die Ohrenklinik wegen erneuter Wangenschwellung li.

Befund: Tumorartige Wangenschwellung li. Abgeflachte Nasolabialfalte. Verengte li. Lidspalte. Epiphora li. Leichte, jedoch deutliche Chemosis. Wegen Verdrängung der lateralen Nasenwand kein Einblick in die Nasenhöhle. Fehlen des li. Alveolarfortsatzes und des harten Gaumens bis zum Septum. Unter der li. Wange harter, unbeweglicher Tumor, der den Sinus bis zum Orbitaboden zur Hälfte ausfüllt.

Therapie: Am 7. 12. 1948 3. Operation (Prof. Rüedi). Schnittführung nach Dieffenbach. Ausschälen des Tumors nach oben gegen die Tenon'sche Kapsel, nach medial gegen das Siebbein. Kleiner Tumorrest in der lateralen hinteren Wand, wo der Tumor direkt in den Knochen eingewuchert ist.

Verlauf: Am 8. 12. 1949 Wiedereintritt in die Ohrenklinik infolge neuen Recidivs.

Befund: Status nach partieller li. Oberkieferresektion. Vorwölbung und gerötete Schleimhaut des Gaumens im Bereich des Septums. Harter, nussgrosser Tumor unter der li. Wange.

Therapie: Am 9. 12. 1949 4. Operation (Prof. Rüedi). Entfernung des die ganze Kieferhöhle ausfüllenden Cylindroms, Resektion des harten Gaumens und des Siebbeins. Möglichst radikale Entfernung eines kleinen Tumorecidivs im Bereich des Processus zygomaticus.

Verlauf: Ein halbes Jahr nach der Operation zunehmende Schwellung der li. Nasenhälfte, der Nasenwurzel, der re. Nasenhälfte, des ganzen Gesichtes, sodass von der Nase nur noch die beiden Öffnungen zu erkennen waren. Visusabnahme des li. Auges bis zur vollständigen Erblindung. Zunehmende Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Schliessen des Mundes unmöglich zufolge des das ganze Cavum oris ausfüllenden Tumors. Lungenentzündung. Am 25. 3. 1952 Exitus letalis. Keine Autopsie.

Fall 55. K. G. 1949/571. R. I., 57 J.

Cylindrom der li. Siebbeingegend. Operative Entfernung von Primärtumor und zwei Recidiven. Röntgenbestrahlung. Doppelseitige Anosmie und Amaurose. Durchbruch des dritten Recidivs in die vordere Schädelgrube. Tod in völliger geistiger Umnachtung, 2 1/4 Jahre nach der letzten Operation.

Anamnese: Im April 1940 auswärtige Hospitalisierung wegen Orbitalphlegmone li. Wesentliche Besserung durch Sulfanilamidpräparate bei

fortbestehender Protrusio bulbi. Zunehmende Verminderung der bds. durch hochgradige Myopie charakterisierten Sehschärfe. Zunahme des Exophtalmus. Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund: Prall elastische Vorwölbung des innern li. Augenwinkels. Röntgenaufnahmen: Fast vollständige Zerstörung des li. Orbitadaches
- Diagnose: Mucocoele des li. Siebbeins.
- Therapie: Am 12. 11. 1949 1. Operation (Prof. Nager). Durch Eröffnung des Siebbeins breiter Zugang zu der mit graubrauner, zäher Schleimmasse gefüllten Stirnhöhle, deren Boden fehlt. Ausräumung der sich weit nach hinten, nach medial und nach der Nase zu ausdehnenden Gewebsmassen. Resektion der restlichen medialen Siebbeinwände.
- Diagnose: Cylindrom des Siebbeins mit Durchbruch in die Stirnhöhle und in die Orbita.
- Verlauf: Im September 1942 erneute Zunahme des Exophtalmus. Deutliches Recidiv festgestellt.
- Therapie: Am 19. 9. 1942 2. Operation (Prof. Nager). Ausräumung des Tumors. Hinterwand der Stirnhöhle, Vorderwand und Boden der mittleren Schädelgrube fehlen bis zum Fundus der Orbita.
- Verlauf: Bis 1949 keine weiteren Beschwerden ausser eines Röntgenstars li. Dann Abnahme der Sehkraft und zunehmender Exophtalmus re. Am 11. 7. 1949 Wiedereintritt in die Ohrenklinik.
- Befund: Katarakt der Hornhaut li. Paralyse des li. m. levator palpebrae. Allseitig eingeschränkte Motilität des li. Bulbus. Starke Protrusio re. Bds. Anosmie.
- Diagnose: Recidiv eines Cylindroms.
- Therapie: Am 13. 7. 1949 3. Operation (Prof. Rüedi). Brillenschnitt. Tumordurchbruch durch Vorderwand und Boden der Stirnhöhle. Ausräumung des ausgedehnten Recidivs vom re. Bulbus, den re. Siebbeinzellen, dem Stirnhöhlenbereich, dem li. Orbitabogen und der Nasenwurzel. Ablösung des Tumors gegenüber der Dura.
- Verlauf: $\frac{1}{4}$ Stunde nach der Operation Versagen von Kreislauf und Atmung. Durch massive Stimulation allmähliche Besserung des auf grossen Blutverlust zurückgeführten schlechten Zustandes. Keine abnormen Befunde bis im Mai 1950. Dann Abnahme des Sehvermögens und psychische Veränderung. Neurochirurgische Untersuchung im November 1950: Psychoorganisches und Stirnhirnsyndrom. Doppelseitige Anosmie und Amaurose. Eiweissvermehrung im Liquor. Encephalogramm und Elektroencephalogramm: Massiver Einbruch des Tumors in die vordere Schädelgrube. Am 20. 10. 1951 Exitus letalis in völlig geistiger Umnachtung. Keine Autopsie.

Fall 56. K. G. 1952/325. R. T., 62 J.

Cylindrom der li. Kieferhöhle. Partielle Oberkieferresektion. Tod 1 Woche nach der Operation.

Anamnese: Im März 1952 anlässlich einer Kataraktkontrolle vom Augenarzt entdeckte Schwellung des li. Oberkiefers, angeblich seit 3 Monaten bestehend. Röntgenaufnahmen: Maligner Tumor des li. Jochbeins mit Einbruch in die Kieferhöhle und in die Orbita. Am 18. 3. 1952 Eintritt in die Ohrenklinik.

- Befund: Knochenharte, indolente Schwellung der li. Wange. Li. Unterlid hinaufgeschoben. Probeexcision.
- Diagnose: Cylindrom der li. Kieferhöhle.
- Therapie: Am 26. 3. 1953 partielle Oberkieferresektion (Prof. Rüedi). Durchbruch des im oberen Teil der Kieferhöhle lokalisierten und sich in den Processus zygomaticus hineinerstreckenden Tumors durch den Orbitaboden. Exstirpation des Tumors aus dem Fettpolster des Bulbus. Ausräumung des Siebbeins. Abtragung der lateralen Nasenwand samt der mittleren Muschel. Durchtrennung des Processus zygomaticus. Abtragung des Tumors in toto.
- Verlauf: Postoperative Glossitis. Temperaturerhöhung bis 39°. Stechende Schmerzen unterhalb der Scapula re. Am 8. 4. 1952 plötzlicher Kollaps mit starker Atemnot. Trotz Coramin, Euvaperin und Sauerstoff Exitus letalis.
- Autopsie: Todesursache: Massive frische Lungenembolie bds. bei Thrombose der V. femoralis dextra. Submucöses Myom des Uterus.

LITERATURVERZEICHNIS

- Attenhofer, M.: Zur Kenntnis der malignen Entartung adenomatöser Nasenpapillome. Diss., Zürich 1940.
- Aubry, M. et Ch. Freidel: Chirurgie de la face et de la région maxillo-faciale. Masson, Paris 1942.
- Auler, H. und Hch. Martins: Diagnostik der bösartigen Geschwulste. Lehmann, München-Berlin 1941.
- Axhausen, G.: Allgemeine Chirurgie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Hanser, München 1949.
- Baclesse, F. et J. Reverdy: Les lymphosarcomes du sinus maxillaire, de l'éthmoïde et des fosses nasales. Résultats à longue échéance obtenus par Roentgentherapie seule. Soc. Franç. d'Oto-Rhino-Laryngol., Congrès de 1951, Tome 58, 2ème partie, p. 3.
- Barraud, Escher, Hanhart, Luchsinger, Montandon, Nager, Oppikofer, Rüedi, Taillens: Lehrbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Karger, Basel 1952.
- Baumann-Schenker, R.: Ueber das lymphoepitheliale Karzinom. Strahlentherapie, 55, 369, 1936.
- Bursell, S.: Tumeurs expérimentales du sinus maxillaire chez le Lapin, provoquées par le méthylcholanthrène. Acta oto-laryng., Stockh. 34, 482, 1946.
- Capps, F. C. W. and J. G. Williams: Discussion on malignant diseases of the nasal cavity and sinuses. Proc. R. Soc. Med. 43, 665, 1950. (Zit. nach Zbl. Hals-, Nas.-Ohrenheilk. 43, 86, 1951).
- Crozet, A.: Considérations statistiques sur les tumeurs malignes des fosses nasales et des cavités accessoires. Rev. de Laryngol. Otol. Rhinol. 69, 179, 1948.
- Daffas, J.: Cancer de l'éthmoïde avec propagation au sinus maxillaire et à l'orbite. Ann. Oto-laryng. 45, 13, 1946.
- Dechaume, M. et A. Scarlatesco: Réflexions sur la prophylaxie et le diagnostic précoce du cancer du maxillaire supérieur. Pr. méd. 59, 55, 1125, [25. 8. 1951].
- Eggston, A. A. and D. Wolff: Histopathology of the ear, nose and throat. Baltimore 1947.
- Eigler, G.: Ueber Endotheliome, Peritheliome, Cylindrome und ähnliche Tumoren der oberen Luftwege. Arch. Ohr-, Nas-, Kehlk. Heilk. 132, 209, 1932.
- Euler, H.: Atypisches Epitheltiefenwachstum im Zahn-Kiefer-Bereich in seiner Beziehung zum sogenannten praekancerösen Zustand. D. Z. Z. 7, 121, 1952.
- Frenckner, P. und Stig Sundberg: Einige Fälle von Plastik- und Prothesenbehandlung nach Oberkieferresektion wegen Ca maxillae. Acta oto-laryng., Stockh. 27, 147, 1939.
- Gasser, F. und M. Spreng: Gewebsveränderungen an der Gaumenschleimhaut infolge mechanischer Einflüsse von zahnärztlichen Prothesen. Odonto-Stomatologie, Vol. I, Birkhäuser, Basel 1949.

- Godtfredsen, E.: Studies on orbital tumours. Exophtalmos due to malignant tumours in the paranasal sinuses. *Acta ophtal., Kbh.* 25, 295, 1947.
- Grossman, A., Donelly, A. W. and M. F. Snitman: The management of malignancy of the maxillary sinus. *Canad. med. Assoc.* 62, 576, 1950. (Zit. nach Zbl. Hals-Nas.-Ohrenheilk. 42, 63, 1951).
- Haas, L.: Secondary alterations of the frontal sinus in cancer of the paranasal sinuses. *Amer. J. Roentgenol.* 66, 797, 1951. (Zit. nach Zbl. Hals-Nas.-Ohrenheilk. 45, 172, 1952).
- Hager, A.: Das Cylindrom des Gaumens. *Msch. Ohrenheilk.* 84, 37 1950.
- Henschel, Ch.: Tumeurs malignes du nez et des cavités paranasales. *Acta otorhino-laryng. belg.* 5/5, 428, 1951. (Zit. nach *Excerpta medica*, Vol. XI, 292, 1952).
- Herrmann, M.: Ueber die sogenannte Gutartigkeit gutartiger Kiefertumoren. *D. Z. Mu. K.* 14, II/12, 1951.
- Hill, T. and J. Goodof: Carcinoma occurring in an antro-alveolar fistula. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.* 60, 238, 1951.
- Hoboek, A.: Dental prostheses and intraoral epidermoid carcinoma. *Acta radiol., Stockh.* 32/4, 259, 1949. (Zit. nach *Excerpta medica*, Vol. 11, 125, 1951).
- Imperator, Ch. J. and H. J. Burman: Diseases of the nose, throat and ear. Philadelphia 1947.
- Jackson, Ch. and Ch. L. Jackson: Diseases of the nose, throat and ear. Philadelphia 1945.
- Kallenberger, K.: Zur Frühdiagnose und Früherfassung maligner Oberkiefertumoren. *Med. Diss., Basel* 1944.
- Kasnetz, J.: Primary carcinoma of the ethmoid-sinus. *Eye, ear, nose and throat* 28, 378, 1949. (Zit. nach Zbl. Hals-, Nas.-Ohrenheilk. 42, 102, 1951).
- Koch, H.: Fibrosarcoma of the upper jaw. *Acta oto-laryng., Stockh.* 29, 14, 1941.
- Kranz, P. P.: Klinische Zahnheilkunde und ihre Grenzgebiete. Hanser, München 1946.
- Lenz, M.: Malignant neoplasmas of the nose, paranasal sinuses and nasopharynx: evaluation of radiation therapy. *Trans. Amer. Acad. Ophtal. Otolaryng.* 214, 1949.
- Leroux-Robert, J. et A. Enuyer: Cancers du massif ethmoidomaxillaire. *Ann. Oto-laryng.* Tome 68, 617, 1951.
- Lindemann, A.: Leitfaden der Chirurgie und Orthopädie des Mundes und der Kiefer. Barth, Leipzig 1950.
- Lüscher, E.: Kurze Klinik der Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. Schwabe, Basel 1948.
- Lutz, W.: Zur Differentialdiagnose auf zahnärztlichem und dermatologischem Gebiet. *Odonto-Stomatologie*, Vol. 11, Birkhäuser, Basel 1949.
- Mathey, E.: Die Tumoren der Kieferknochen unter besonderer Berücksichtigung des Röntgenbildes bei ihrer Diagnose und Lokalisation. *Schw. Mschr. Zahnheilk.* 62, I, 1952.
- McCuaig, Duncan, R.: Rhabdomyosarkoma of the maxillary Sinus. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.* Vol. LXI, 144, 1952.

- Mummer, S.: Multiple lesions in carcinoma of the oral cavity. Arch. Otolaryng. 52, 104, 1950.
- Munson, F. T. and H. T. E. Munson: Adenocarcinoma of the ethmoid sinus. Arch. Otolaryng. Chicago, 45, 581, 1947.
- Neugebauer, G.: Ueber Colchicin bei der Nachbehandlung eines operierten Oberkieferkarcinoms. Z.H.N.O. 1, 312, 1949.
- Novotny, O.: Vorgetäuschter maligner Nebenhöhlemtumor. Mschr. Ohrenheilk. 24, 150, 1950.
- Oltersdorfer, U.: Morphologie und Klinik der sogenannten Cyndrome und ähnlicher Tumoren der oberen Luftwege. Arch. Ohr-, Nas.- und Kehlk. Heilk. 132, 209, 1932.
- Oppikofer, E., Gasser F. und M. Spreng: Die Aetiologie des Mundhöhlenkrebses. Odonto-Stomatologie, Vol. 1, Birkhäuser, Basel 1949.
- Pallestrini, E.: Ueber die Mitwirkung der chirurgisch-radiologischen und onkologischen (nach Citelli) Behandlung bei einem Fall von Cyndrom des Gesichtes. Zbl. Hals-, Nas.- Ohrenheilk. 33, 260, 1940.
- Partsch, C.: Die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle, der Zähne und Kiefer, Bergmann, München 1924.
- Pastore, P. N., Sahyoun, P. F. and F. B. Mandeville: Rhabdomyosarkoma of the maxillary antrum. Arch. Otolaryng. Chicago, Vol. 52, 942, 1950.
- Peri, M.: Considérations sur les cylindromes. Soc. Franç. d'Oto-Rhino-Laryngol., Congrès de 1946, Tome 53, 2ème partie, p. 74.
- Pichler, H. und R. Trauner: Mund- und Kieferchirurgie. Schwarzenberg, Wien 1948.
- Pinus, R. B.: Ueber die Rolle der Zahncyste in der Entwicklung des Oberkieferkrebses. Stomatologiya. 4, 39, 1950. (Zit. nach Zbl. Hals-, Nas.- Ohrenheilk. 43, 183, 1951).
- Piquet, Driessens, Lemaitre, Nuytten et Ducrocq: Le traitement des tumeurs malignes du maxillaire supérieur au Centre Anticancéreux du Nord de la France. Acta oto-rhino-laryng. belg. 5/5, 450, 1951. (Zit. nach Excerpta medica, Section XI, 250, 1952).
- Pollack, R. S.: Cylindroma in nose and sinuses. Arch. Otolaryng., Vol. 55, 1952.
- Ringertz, N.: Pathology of malignant tumors arising in the nasal and paranasal cavities and maxilla. Acta Oto-laryng., Stockh. suppl. XXVII, 1938.
- Römer, K. H.: Spielen bei der Entstehung von Kieferkrebsen aus cystischen Gebilden die sogenannten carcinogenen Stoffe eine Rolle? Dtsch. zahnärztl. Z. 5, 404, 1950.
- Rüedi, J. und W. Minder: Berner Erfahrungen der Therapie von malignen Tumoren im Bereich der oberen Luft- und Speisewege. Pract. oto-rhino-laryng. Vol. VI, 113, 1944.
- Rüedi, W. F.: Polarographie im Dienste der Medizin. Schweiz. med. Wschr. 6, 136, 1951.
- Saxén, A.: The relationship of nasal polyps and papillomas to cancer. Acta Oto-Laryng., Stockh. Suppl. 100, 98, 1951.
- Schall, Le Roy, A.: Malignant neoplasmas of the nose, paranasal sinuses and nasopharynx: evolution of surgical treatment. Trans. Amer. Acad. Ophtal. Otolaryng. 209, 1949.

- Schinz, H. R., Baensch, W. E., Friedl, E. und E. Uehlinger: Lehrbuch der Röntgendiagnostik, 4. Lieferung, Skelett, Thieme, Stuttgart 1951.
- Schinz, H. R. und A. Zuppinger: Radiotherapeutische 10-Jahresheilungen und Spätveränderungen bei Malignomen der oberen Luft- und Speisewege. Pract. oto-rhino-laryng. Vol. X, 61, 1948.
- Schmidt, M.: Cylindrom der Stirnhöhle. Acta Oto-Laryng. 37, 426, 1949.
- Schmuziger, P.: Zwei ungewöhnliche Ulcerationen. Zur Frage des Mundhöhlenkarzinoms. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 62, 740, 1952.
- Schoolman, J. G. and D. Horwitz: Management of malignant growths of the paranasal sinuses. Eye, Ear, Nose, Th. M. 29, 254, 1950.
- Schuknecht, H. E.: The surgical management of the carcinoma of the paranasal sinuses. Laryngoscope, St. Louis 61, 874, 1951.
- Scmurlo, J.: Recherches sur la clinique et structure histologique des cylindromes. Ref. 3. Int. Oto-Rhino-Laryng. Kongress, Berlin 1936.
- Seelig, A.: Carcinoma of the antrum. Report of nine cases with a ten year survey of literature. Ann. Otol. Rhinol. Laryng. 58, 168, 1949.
- Séguinard, M.: Les métastases des épithéliomas du massif facial supérieur. Rev. Laryng. Bordeaux 73, 481, 1952.
- Smith, Austin, T.: Primary melanoma of the nasal cavity. Report of two cases. Arch. Otolaryng., Chicago 29, 437, 1939.
- Steinmann, P. E.: Zur Klinik der Cylindrome im Bereich der Nase. Pract. oto-rhino-laryng. Vol. VI, 71, 1944.
- Vetter, H.: Zur Kasuistik des Nebenhöhlen-Carcinoms. Pract. oto-rhino-laryng. Vol. V, 249, 1943.
- Weiland: Nasennebenhöhlensarkom nach Trauma. NNO, Beih. z. B. Hals-, Nas.- Ohrenheilk. I, 185, 1948.
- Wille, Camillo: Malign tumours in the nose and its accessory sinuses. Acta oto-laryng., Stockh. Suppl. LXV, 1947.
- Willis, R. A.: Pathology of tumours. London 1948.

Herrn Prof. Dr. L. Rüedi danke ich bestens für die Ueberlassung des Themas. Meinem verehrten Lehrer, Herrn P.-D. Dr. K. Graf, spreche ich für die wertvollen Ratschläge und Anregungen, die ich während seiner freundlichen und geduldigen Anleitung zu dieser Arbeit erfahren durfte, meinen besten Dank aus.

Danken möchte ich ferner den Herren Professoren H. R. Schinz und H. v. Meyenburg für die röntgenologischen und pathohistologischen Berichte.

Curriculum vitae

Am 18. Oktober 1921 wurde ich in Diessenhofen geboren. Dasselbst besuchte ich die Primar- und Sekundarschule. Nach dem Besuch des Gymnasiums in Ingenbohl, bestand ich hier im Jahre 1941 die Maturität. In Zürich legte ich im April 1943 das erste und im März 1947 das zweite Propaedeutikum für Zahnärzte ab. Zwei klinische Semester verbrachte ich in Genf und drei in Basel, wo ich im Frühjahr 1949 die Fachprüfung für Zahnärzte bestand. Der Ergänzungsprüfung in Anatomie und Physiologie unterzog ich mich im Herbst 1952 in Zürich.

